



APUIARÉS
PREFEITURA
Trabalhar e Cuidar das Pessoas



ANEXO I PROJETO BÁSICO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251680081

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MELO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: **0613674111**

Registro: **54400CE**

Empresa contratada: **I N MARQUES - ME**

Registro: **0010366539-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS**

CPF/CNPJ: **07.438.468/0001-01**

AVENIDA GOMES DA SILVA

Nº: **99**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **APUIARÉS**

UF: **CE**

CEP: **62630000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA GOMES DA SILVA

Nº: **99**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **APUIARÉS**

UF: **CE**

CEP: **62630000**

Data de Início: **09/07/2025**

Previsão de término: **09/07/2026**

Coordenadas Geográficas: **-4.428118, -40.736132**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS**

CPF/CNPJ: **07.438.468/0001-01**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MELO

RNP: **0613674111**

Data: **09/07/2025 17:44:46**

PEDRO HENRIQUE FERREIRA MELO - CPF: 035.976.163-13

[Assinatura manuscrita]
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS - CNPJ: 07.438.468/0001-01

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5b522
 Impresso em: 09/07/2025 às 17:44:46 por: , ip: 45.70.248.156

www.creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251680081

INICIAL



* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 09/07/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218060372

PEDRO
HENRIQUE
FERREIRA
MELO:03597
616313

Assinado de forma
digital por PEDRO
HENRIQUE
FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.09
17:53:06 -03'00'

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5b5Z2
Impresso em: 09/07/2025 às 17:44:46 por: , ip: 45.70.248.156

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Apuiarés/CE

Projeto Básico de Engenharia

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NA SEDE E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO

Este memorial refere-se às obras de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E NAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE**. O objetivo deste memorial descritivo é especificar os serviços a serem executadas, as técnicas empregadas, determinar suas dimensões e localização.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ❖ Apresentação;
- ❖ Orçamento Básico;
- ❖ Cronograma Físico-Financeiro;
- ❖ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ❖ Peças Gráficas.

1-APRESENTAÇÃO

A referida obra será executada no Município de Apuiarés/CE na sede e localidades já habitadas e que não dispõem de nenhum tipo de pavimentação.

2-CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

3 - PLACAS PADRÃO DE OBRA:

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensões deverá ser de 4,00 x 3,00 m. deverá ser confeccionada em material adesivo com fundo em chapa de zinco com estrutura de madeira em peças tipo barrote 10x10cm.

4 - MOVIMENTO DE TERRA

Será realizada a remoção da camada superficial com aproximadamente 15 cm, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos. Para a conformação da pista, serão realizadas patulagem da plataforma que já possuem geometria de trafegável para corrigir pequenas falhas ou imperfeições.

5 - PREPARO DO SUBLEITO

Em todo o trecho a ser pavimentado, será removido o solo impróprio para a base ou barro existente e feito um subleito com material de boa resistência devidamente compactado de acordo com as Normas.

6 - EXECUÇÃO DE MEIO FIO MOLDADO IN LOCO DE CONCRETO:

A execução de meio fio moldado in loco de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem em formas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento à ser executado sobre a base, a sub-base ou subleito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura do espelho prevista no projeto de engenharia. A execução desse serviço destina-se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública.

A execução do meio fio moldado in loco de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado. No caso de pavimentação poliédrica, a execução do meio fio antecederá a execução do colchão de material arenoso. O meio fio após executado receberá duas demãos de cal.

Os meios fios serão moldados em forma metálicas utilizando-se concreto que atenda as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 15 Mpa. As peças serão dimensionadas de modo a resistir aos esforços de manuseio e transporte. As faces aparentes (piso e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas.

Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. As faces laterais menores (topos) deverão formar com as demais faces diedros de 90°, não podendo convexidades ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,5 cm (um centímetro e meio).

Serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, rebaixos para acessos de veículos e concordâncias entre meios fios normais e rebaixados. O projeto de engenharia especificará as dimensões das peças especiais.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de peças inadequadas, as mesmas deverão ser substituídas, correndo os encargos dessa colocação e substituição por conta da executante.

As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco metros nas curvas horizontais e verticais.

A camada sobre a qual serão assentados os meios fios deverá ser executada com uma largura de 50 cm (cinquenta centímetros), permitindo o pleno apoio do meio fio.

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, antes do rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm (dez centímetros) e cuidadosamente apiloado com malhos manuais, de modo a não desalinhar as peças. O material de encosto constitui o corpo da calçada, do canteiro ou do acostamento, sendo medido e pago como aterro.

Concluídos os trabalhos de assentamento, antes do rejuntamento e escoramento e estando os meios fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, extremamente, não exceder os planos do espelho e do piso dos meios fios.

Durante o assentamento, antes do rejuntamento, a fiscalização procederá ao controle no que se refere ao alinhamento planialtimétrico dos meios fios, ao espaçamento das juntas, as condições do escoramento e ao estado das peças em geral. As falhas encontradas deverão ser sanadas a expensas da executante.

Todos os meios fios deverão ser caiados conforme composição de preço de acordo com a tabela SEINFRA 28.1.

Os meios fios de pré-moldado de concreto deverão ter as seguintes dimensões:
MEIO FIO MOLDADO IN LOCO (0,10x0,34x1,00) m C/REJUNTAMENTO.



7 - EXECUÇÃO DO CALÇAMENTO

Sobre a base concluída será executado o revestimento de pedra irregular, “cravadas” em camada de areia, com espessura final de 25 cm.

No colchão de areia cravar-se-ão as pedras “mestras” com espaçamento de cerca de 4m no sentido longitudinal e de 1,00m no sentido transversal, de acordo com os perfis de projeto. Quando da execução assegurar-se-á que a maior dimensão da face de rolamento seja menor que a altura da pedra a ser “cravada” no colchão de areia, devendo as mesmas ficar entrelaçadas e bem unidas transversal ao eixo.

As pedras irregulares deverão ser “cravadas” de topo por percussão, justapostas sobre o colchão de areia sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

8 - REJUNTE E COMPACTAÇÃO

Após o assentamento das pedras irregulares será processado o rejunte com areia de granulação média devendo ser retirado o excesso de material para iniciar a compactação. A compactação será sempre mecânica, através de equipamento vibratório tipo sapo devendo ser feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo; ser uniforme que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do compactador.

9 - EXECUÇÃO DE SARJETAS:

A sarjeta será executada nos dois lados da via junto ao meio fio conforme especificado no projeto gráfico, ela deve ser executada no espaço vazio deixado entre a pavimentação e o meio fio utilizando concreto não estrutural sobre o colchão de areia com as seguintes dimensões: Largura=35cm Altura=10cm.

11-FERRAMENTAS E LIMPEZA GERAL:

Os equipamentos e ferramentas destinadas a execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra. Bem com, a sua retirada ao final da execução dos serviços. Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feito a retirada completa dos equipamentos, material não utilizado, etc., devendo ser procedida à limpeza completa da área e a caiação dos meio fios.

Apuiarés CE, JULHO de 2025.

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO:03597616313

Assinado de forma digital por
PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.09 16:11:04
-03'00'

Pedro Henrique Ferreira Melo
Engº. Civil
CREA-CE 54400

PREFEITURA MUNICIPAL DE APIARÉS-CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE E LOCALIDADES
MUNICÍPIO: APIARÉS-CE
FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

ORÇAMENTO CONSOLIDADO						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (26,65%) INCLUSO (R\$)
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	788,78	998,99
						99.899,00
ORÇAMENTO GLOBAL						
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1		PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	232,29
1.1.1	C1937	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	5,98	512,71	649,35
1.2		MOVIMENTO DE TERRA				
1.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	59.795,34	0,10	0,13
1.3		OBRAS DE DRENAGEM				
1.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	19.931,78	28,88	36,58
1.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
1.4.1		PAVIMENTAÇÃO				
1.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	52.819,27	48,33	61,21
1.4.2		SARJETA				
1.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	697,61	54,09	68,50
1.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	697,61	502,89	636,91
1.5		LIMPEZA DA OBRA				
1.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	59.795,34	1,38	1,75
						104.641,85
						104.641,85
						3.725.188,60
						729.104,51
						729.104,51
						7.773,39
						7.773,39
						6.670,29
						2.787,48
						3.882,81
						4.573.358,64
APIARÉS CE, JULHO DE 2025						
						TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)
						4.673.257,64

PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Assinado de forma digital por PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.18 09:59:15 -03'00'

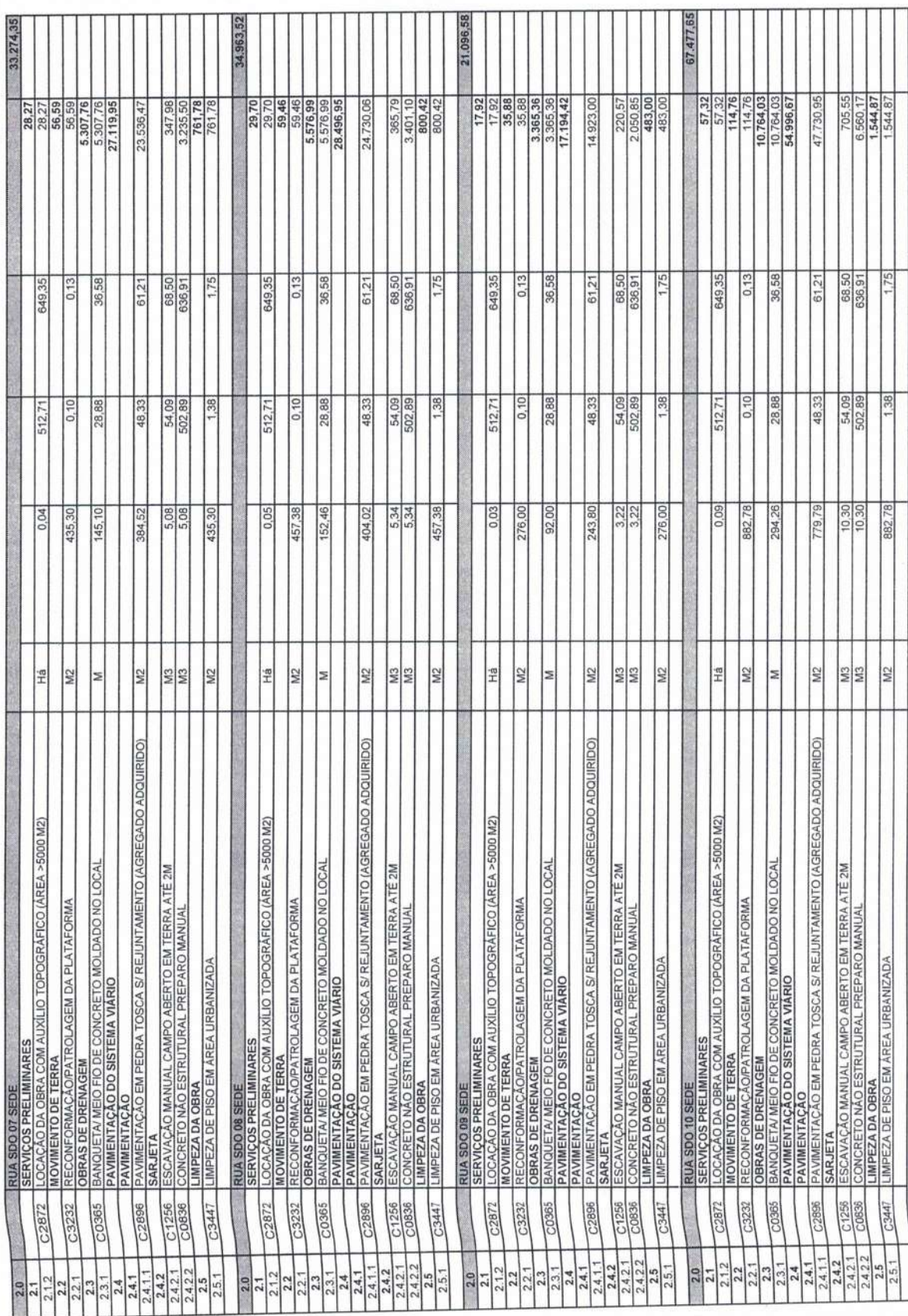
Pedro Henrique Ferreira Melo
Engº Civil
CREA-CE 54400

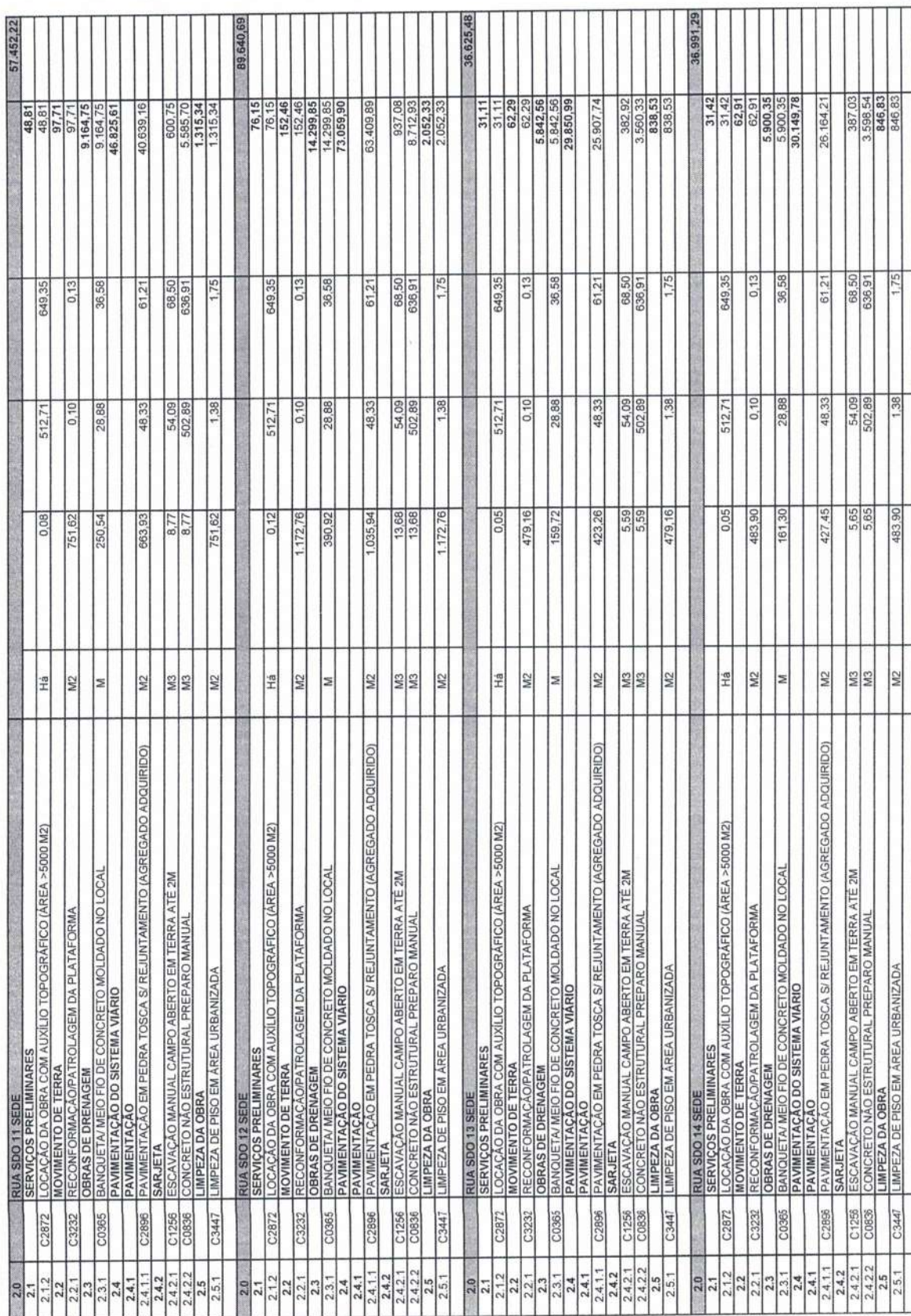


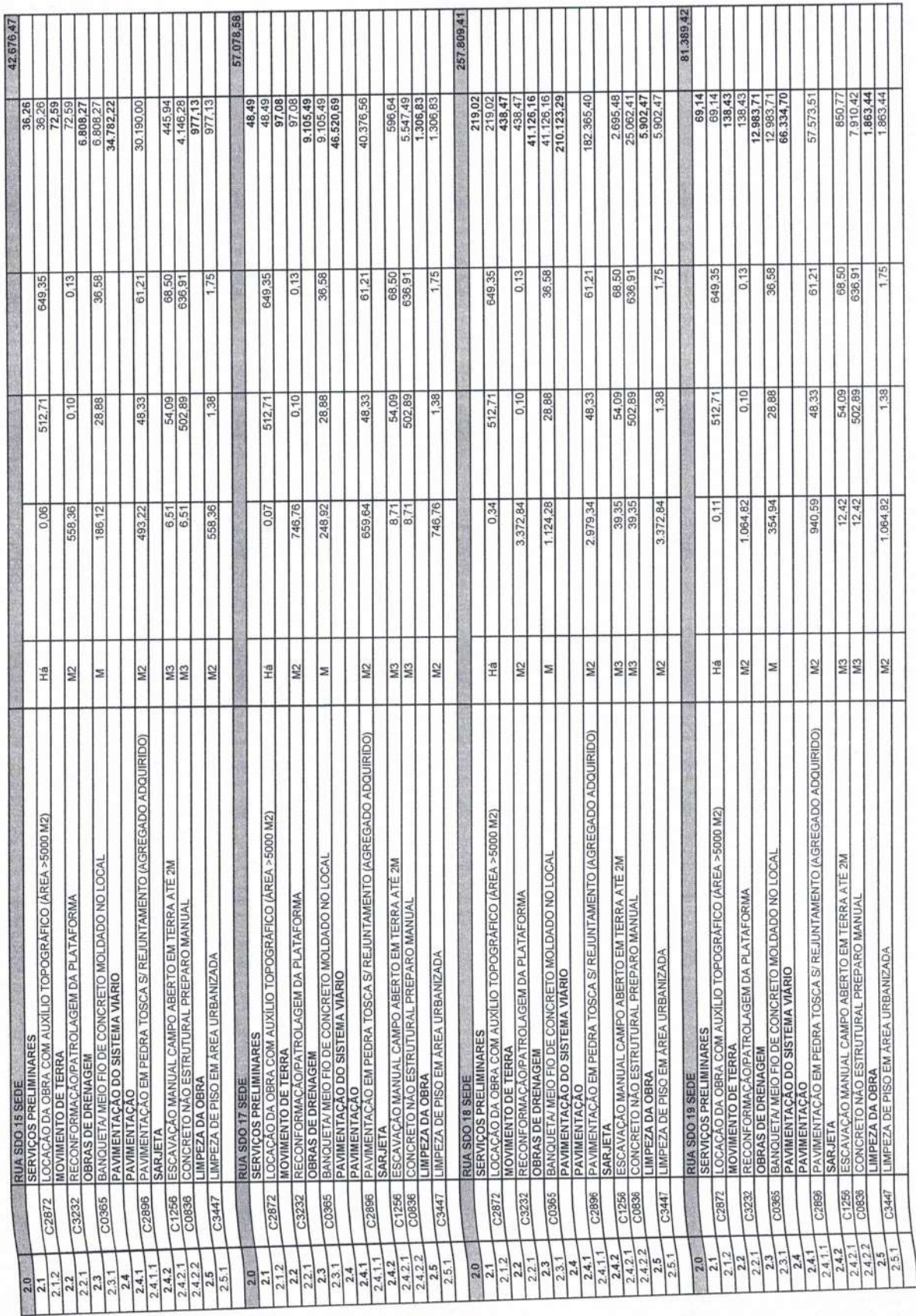
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIARÉS-CE

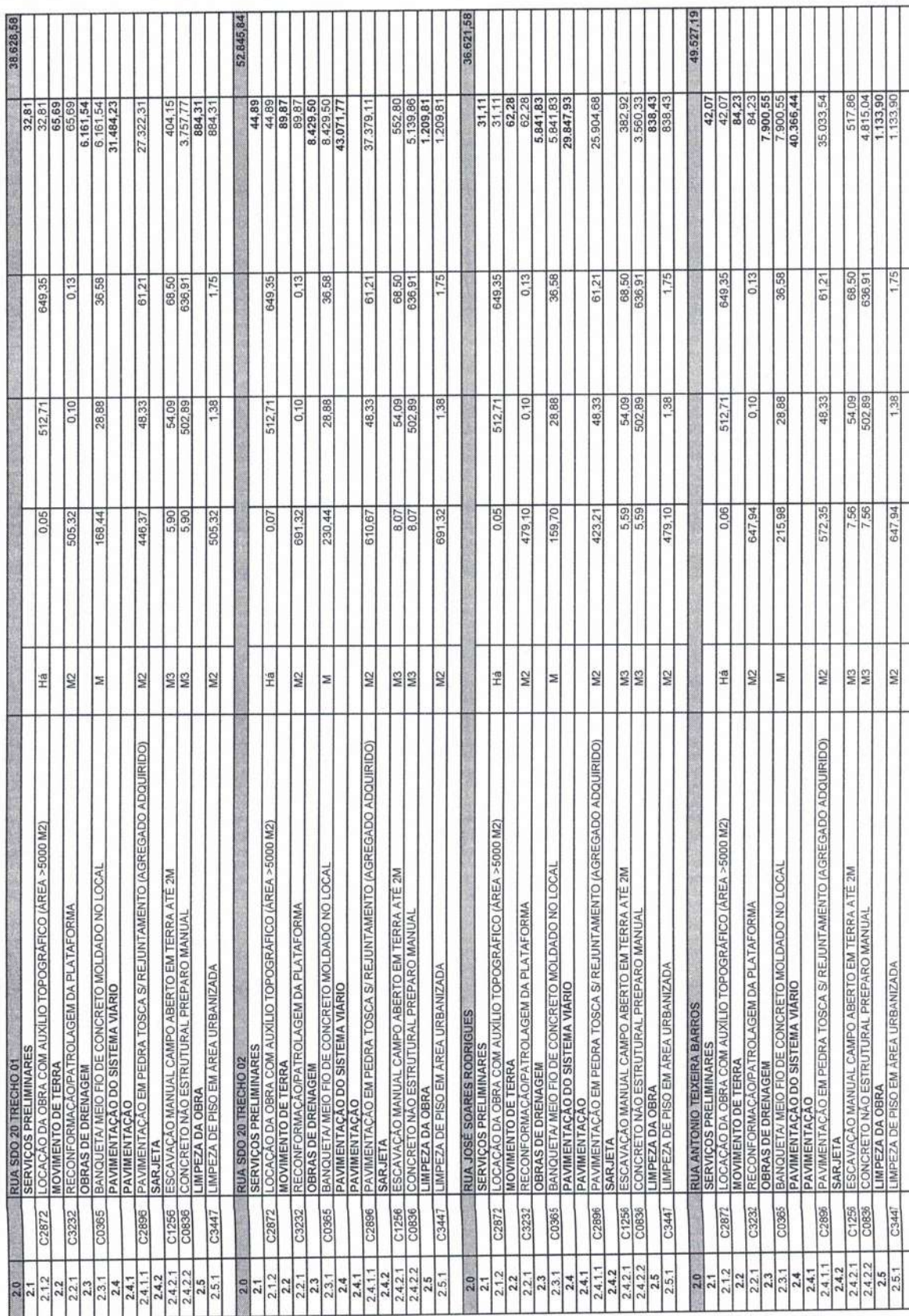
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE E LOCALIDADES
MUNICÍPIO: IPU-CE
FONTE DOS PREÇOS: TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

QUANTITATIVOS RESUMO									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (26,65%) INCLUSO (R\$)	TOTAL PARCIAL (R\$)	TOTAL GERAL (R\$)	
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	768,78	998,99	99.899,00	99.899,00	
2.0		RUA SDO 03 SEDE							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.1	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	232,29	2.848,47	2.848,47	
2.1.2	C2871	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,09	512,71	649,35	2.787,48	2.787,48	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	939,24	0,10	0,13	60,99	60,99	
2.3		OBRAS DE DRENAGEM							
2.3.1	C0365	BAQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	313,08	28,88	36,58	122,10	122,10	
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	829,66	48,33	61,21	11.452,47	11.452,47	
2.4.2		SARJETA							
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	10,96	54,09	68,50	58.514,78	58.514,78	
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	10,96	502,89	636,91	50.783,49	50.783,49	
2.5		LIMPEZA DA OBRA							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	939,24	1,38	1,75	750,76	750,76	
2.0		RUA SDO 04 SEDE							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.2	C2871	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05	512,71	649,35	1.643,67	1.643,67	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	500,10	0,10	0,13	31,11	31,11	
2.3		OBRAS DE DRENAGEM							
2.3.1	C0365	BAQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	166,70	28,88	36,58	65,01	65,01	
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	441,76	48,33	61,21	6.097,89	6.097,89	
2.4.2		SARJETA							
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,83	54,09	68,50	31.152,68	31.152,68	
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,83	502,89	636,91	27.040,13	27.040,13	
2.5		LIMPEZA DA OBRA							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	500,10	1,38	1,75	399,30	399,30	
2.0		RUA SDO 06 SEDE							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.2	C2871	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05	512,71	649,35	875,18	875,18	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	547,44	0,10	0,13	35,55	35,55	
2.3		OBRAS DE DRENAGEM							
2.3.1	C0365	BAQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	182,48	28,88	36,58	71,17	71,17	
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	483,57	48,33	61,21	6.675,12	6.675,12	
2.4.2		SARJETA							
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,39	54,09	68,50	34.106,89	34.106,89	
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,39	502,89	636,91	29.599,32	29.599,32	
2.5		LIMPEZA DA OBRA							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	547,44	1,38	1,75	437,72	437,72	
2.0		RUA SDO 07 SEDE							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.2	C2871	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05	512,71	649,35	4.069,85	4.069,85	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	547,44	0,10	0,13	958,02	958,02	
2.3		OBRAS DE DRENAGEM							
2.3.1	C0365	BAQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	182,48	28,88	36,58	958,02	958,02	
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	483,57	48,33	61,21	35,55	35,55	
2.4.2		SARJETA							
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,39	54,09	68,50	71,17	71,17	
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,39	502,89	636,91	6.675,12	6.675,12	
2.5		LIMPEZA DA OBRA							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	547,44	1,38	1,75	34.106,89	34.106,89	
2.0		RUA SDO 08 SEDE							
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.2	C2871	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05	512,71	649,35	41.846,75	41.846,75	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	547,44	0,10	0,13	35,55	35,55	
2.3		OBRAS DE DRENAGEM							
2.3.1	C0365	BAQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	182,48	28,88	36,58	71,17	71,17	
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	483,57	48,33	61,21	6.675,12	6.675,12	
2.4.2		SARJETA							
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,39	54,09	68,50	34.106,89	34.106,89	
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,39	502,89	636,91	29.599,32	29.599,32	
2.5		LIMPEZA DA OBRA							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	547,44	1,38	1,75	437,72	437,72	





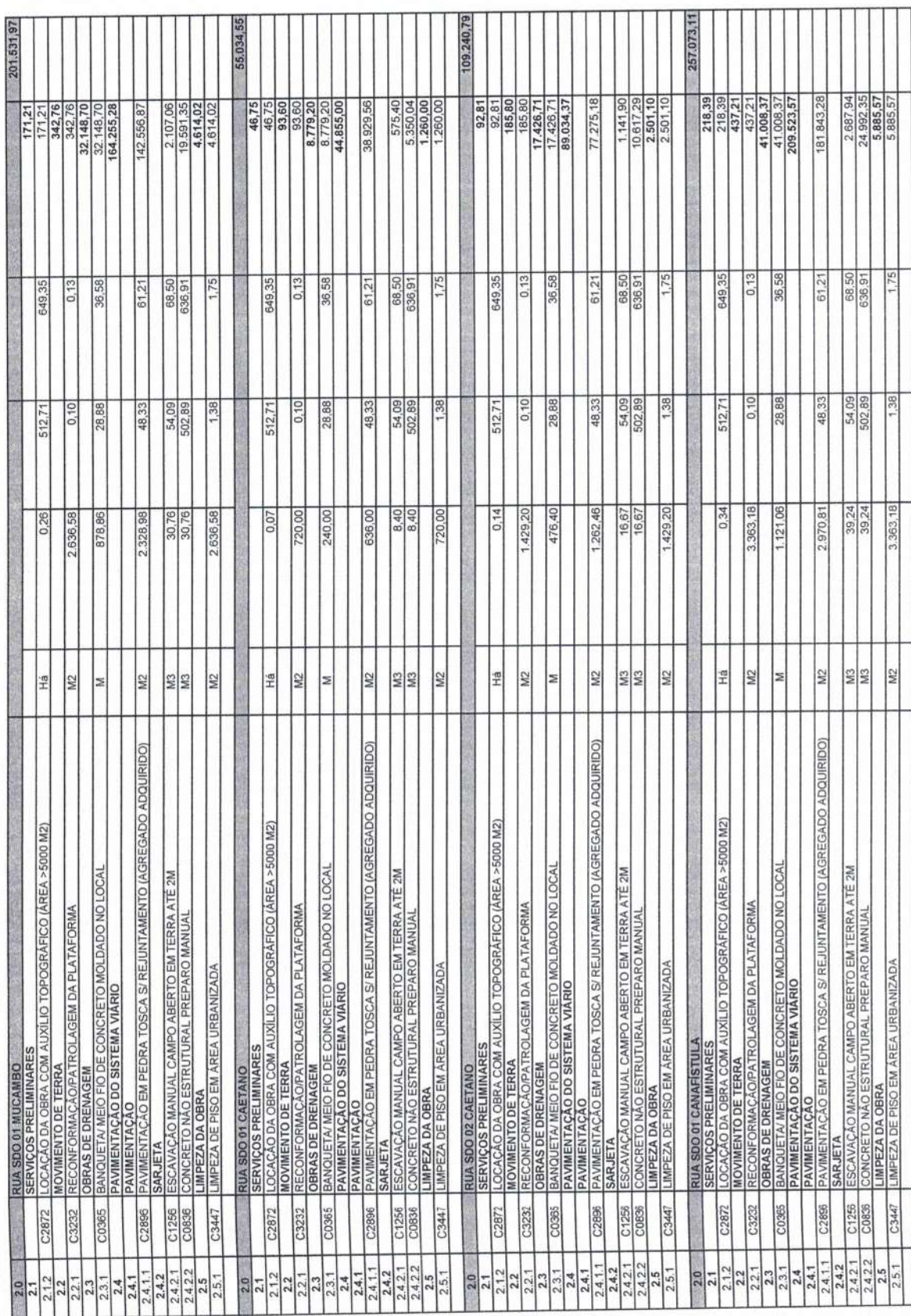




2.0	RUA ACELIO PITOMBEIRA								101.363,75
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							86,11	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,13	512,71	649,35			86,11	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							172,40	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.326,12	0,10	0,13			172,40	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							16.169,82	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	442,04	28,88	36,58			16.169,82	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							82.614,71	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.171,41	48,33	61,21			71.702,01	
2.4.2	SARJETA								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	15,47	54,09	68,50			1.059,70	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	15,47	502,89	636,91			9.853,00	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							2.320,71	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.326,12	1,38	1,75			2.320,71	
2.0	RUA FRANCISCO LOPES RAMALHO							97.702,59	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							83,00	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,13	512,71	649,35			83,00	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							166,17	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.278,24	0,10	0,13			166,17	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							15.586,01	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	426,08	28,88	36,58			15.586,01	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							79.630,48	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.129,11	48,33	61,21			69.112,82	
2.4.2	SARJETA								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	14,91	54,09	68,50			1.021,34	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	14,91	502,89	636,91			9.496,33	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							2.236,92	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.278,24	1,38	1,75			2.236,92	
2.0	RUA ISAAC DE GASTRO							229.507,87	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							194,97	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,30	512,71	649,35			194,97	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							390,34	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	3.002,58	0,10	0,13			390,34	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							36.611,46	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.000,86	28,88	36,58			36.611,46	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							187.056,58	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.652,28	48,33	61,21			162.346,06	
2.4.2	SARJETA								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	35,03	54,09	68,50			2.399,56	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	35,03	502,89	636,91			22.310,96	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							5.254,52	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.002,58	1,38	1,75			5.254,52	
2.0	RUA PROF. ZILDA DOURADO							84.651,65	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							71,91	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,11	512,71	649,35			71,91	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							143,97	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.107,48	0,10	0,13			143,97	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							13.503,87	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	369,16	28,88	36,58			13.503,87	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							68.993,81	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	978,27	48,33	61,21			59.879,91	
2.4.2	SARJETA								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	12,92	54,09	68,50			885,02	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	12,92	502,89	636,91			8.228,88	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							1.938,09	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.107,48	1,38	1,75			1.938,09	

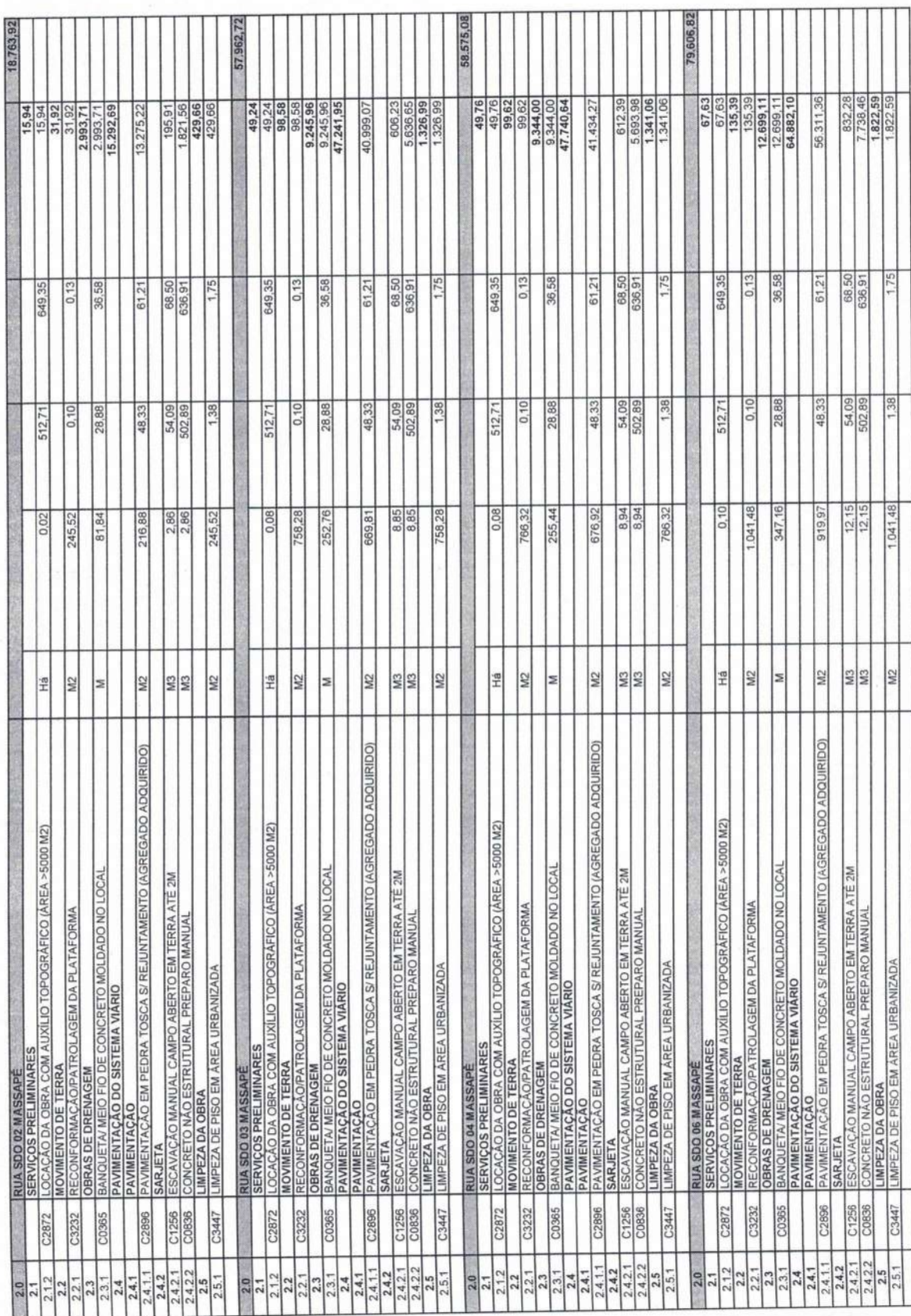


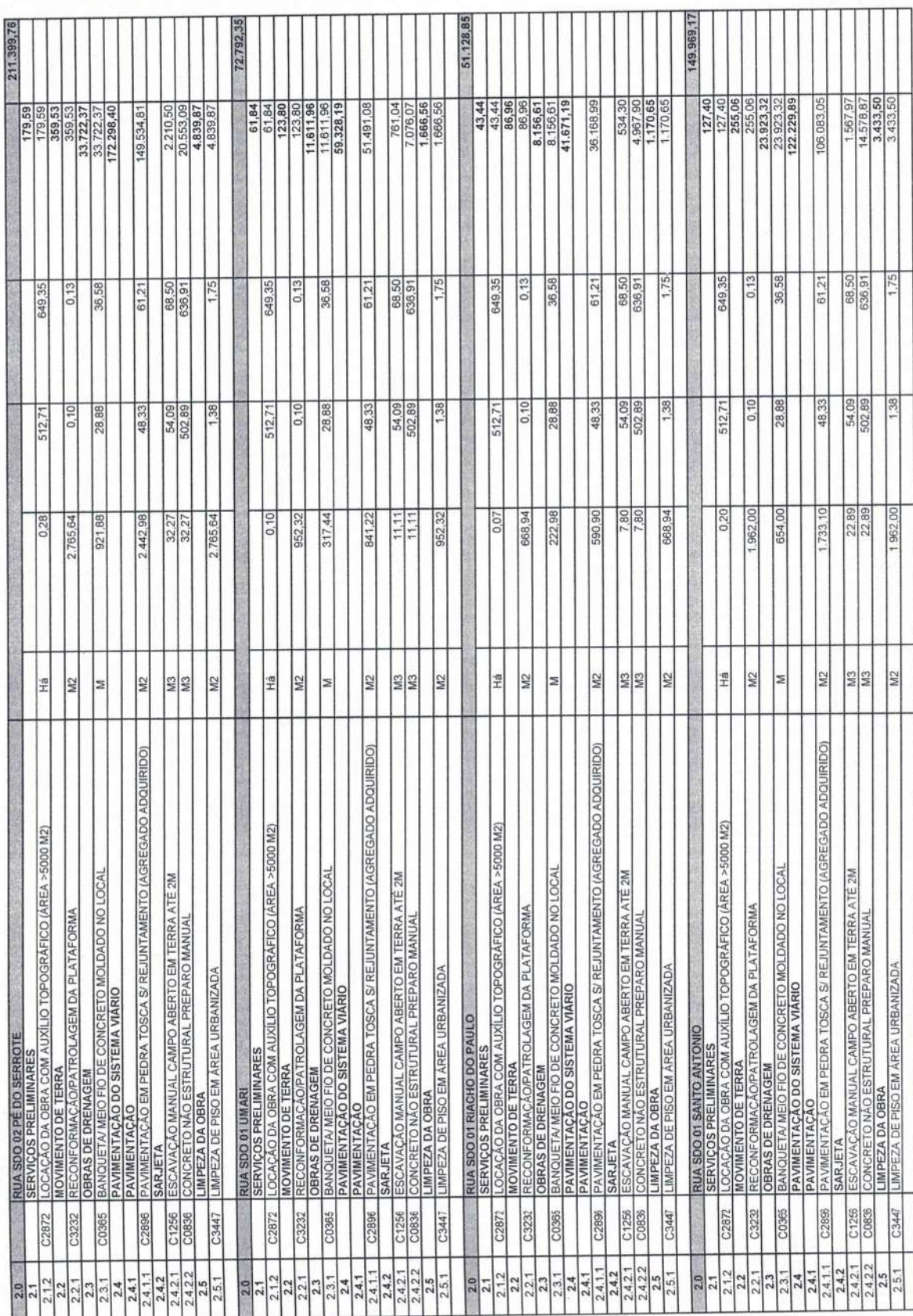
2.0	RUA JOSÉ LÚCIO ROCHA								29.085,67
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							24,69	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,04	512,71			649,35	24,69	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							49,43	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAISAGISMO DA PLATAFORMA	M2	380,22	0,10			0,13	49,43	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							4.636,15	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	126,74	28,88			36,58	4.636,15	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							23.690,01	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	335,86	48,33			61,21	20.557,99	
2.4.2	SARJETA							304,14	
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,44	54,09			68,50	2.827,88	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,44	502,89			636,91	665,39	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							665,39	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	380,22	1,38			1,75	665,39	
2.0	RUA JOSÉ PEIXOTO DA SILVA							33.380,91	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							28,33	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,04	512,71			649,35	28,33	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							56,72	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAISAGISMO DA PLATAFORMA	M2	436,32	0,10			0,13	56,72	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							5.320,20	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	145,44	28,88			36,58	5.320,20	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							27.182,10	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	385,42	48,33			61,21	23.591,56	
2.4.2	SARJETA							348,67	
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,09	54,09			68,50	3.241,87	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,09	502,89			636,91	763,56	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							763,56	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	436,32	1,38			1,75	763,56	
2.0	RUA SDO 01 MONTE ALVERNES							108.845,27	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							92,30	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,14	512,71			649,35	92,30	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							184,78	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAISAGISMO DA PLATAFORMA	M2	1.421,40	0,10			0,13	184,78	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							17.331,60	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	473,80	28,88			36,58	17.331,60	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							88.549,14	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.255,57	48,33			61,21	76.853,44	
2.4.2	SARJETA							1.135,73	
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	16,58	54,09			68,50	10.559,97	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	16,58	502,89			636,91	2.487,45	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							2.487,45	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.421,40	1,38			1,75	2.487,45	
2.0	RUA SDO 02 MONTE ALVERNES							40.419,00	
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							34,34	
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05	512,71			649,35	34,34	
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							68,74	
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAISAGISMO DA PLATAFORMA	M2	528,78	0,10			0,13	68,74	
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							6.447,59	
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	176,26	28,88			36,58	6.447,59	
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							32.942,96	
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	467,09	48,33			61,21	28.590,58	
2.4.2	SARJETA							422,65	
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,17	54,09			68,50	3.929,73	
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,17	502,89			636,91	925,37	
2.5	LIMPEZA DA OBRA							925,37	
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	528,78	1,38			1,75	925,37	

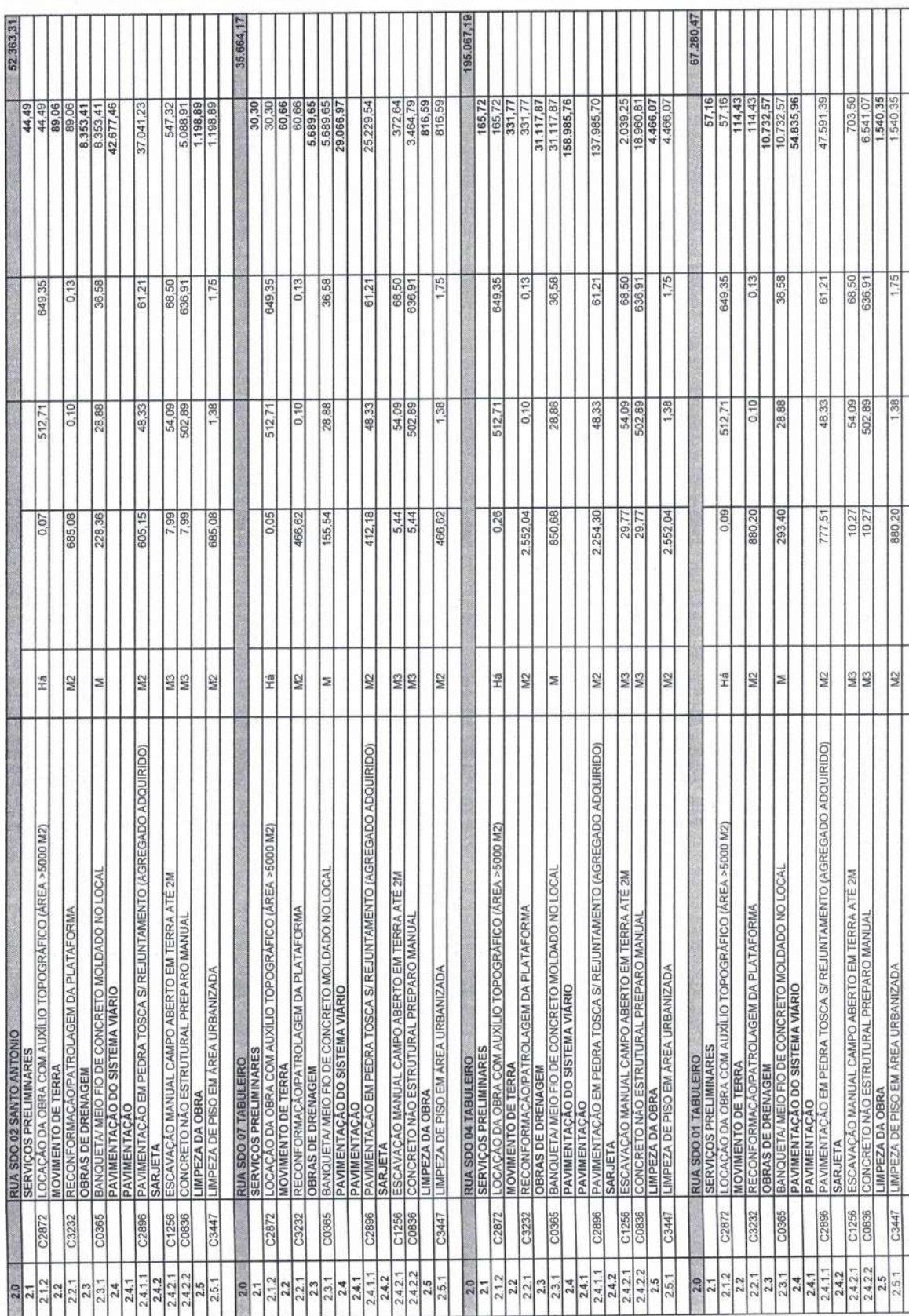


RUA SDO 03 CANAIESTULA										76.838,85
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									65,28
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há		0,10	512,71		649,35		65,28
2.1.2		MOVIMENTO DE TERRA								130,68
2.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/CONTROLE DA PLATAFORMA	M2		1.005,24	0,10		0,13		12.257,23
2.3		OBRAS DE DRENAGEM	M		335,08	28,88		36,58		62.626,49
2.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2		887,96	48,33		61,21		54.352,03
2.4.2		SARJETA								
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3		11,73	54,09		68,50		803,51
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		11,73	502,89		636,91		7.470,95
2.5		LIMPEZA DA OBRA								1.759,17
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		1.005,24	1,38		1,75		1.759,17
RUA SDO 01 TRECHO 01 FAZENDA RECANTO										46.200,13
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									39,25
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há		0,06	512,71		649,35		39,25
2.1.2		MOVIMENTO DE TERRA								78,58
2.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/CONTROLE DA PLATAFORMA	M2		604,44	0,10		0,13		7.370,14
2.3		OBRAS DE DRENAGEM	M		201,48	28,88		36,58		37.654,39
2.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2		533,92	48,33		61,21		32.681,24
2.4.2		SARJETA								
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3		7,05	54,09		68,50		482,93
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		7,05	502,89		636,91		4.490,22
2.5		LIMPEZA DA OBRA								1.057,77
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		604,44	1,38		1,75		1.057,77
RUA SDO 01 TRECHO 02 FAZENDA RECANTO										4.003,07
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									3,40
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há		0,01	512,71		649,35		3,40
2.1.2		MOVIMENTO DE TERRA								6,81
2.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/CONTROLE DA PLATAFORMA	M2		52,38	0,10		0,13		638,69
2.3		OBRAS DE DRENAGEM	M		17,46	28,88		36,58		3.262,50
2.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2		46,27	48,33		61,21		2.832,19
2.4.2		SARJETA								
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3		0,61	54,09		68,50		41,79
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		0,61	502,89		636,91		388,52
2.5		LIMPEZA DA OBRA								91,67
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		52,38	1,38		1,75		91,67
RUA SDO 02 FAZENDA RECANTO										28.258,09
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									24,01
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há		0,04	512,71		649,35		24,01
2.1.2		MOVIMENTO DE TERRA								48,06
2.2	C3232	RECONFORMAÇÃO/CONTROLE DA PLATAFORMA	M2		369,72	0,10		0,13		4.508,12
2.3		OBRAS DE DRENAGEM	M		123,24	28,88		36,58		23.030,89
2.3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2		326,59	48,33		61,21		19.990,57
2.4.2		SARJETA								
2.4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3		4,31	54,09		68,50		295,24
2.4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		4,31	502,89		636,91		2.745,08
2.5		LIMPEZA DA OBRA								647,01
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		369,72	1,38		1,75		647,01

2.0	RUA SDO 01 INHARÉ								125.135,49
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								106,31
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,16		512,71		649,35		106,31
2.2	MOVIMENTO DE TERRA								212,82
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	1.637,10		0,10		0,13		212,82
2.3	OBRAS DE DRENAGEM								19.961,71
2.3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	545,70		28,88		36,58		19.961,71
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								101.989,72
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.446,11		48,33		61,21		88.516,39
2.4.2	SARJETAS								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	19,10		54,09		68,50		1.308,35
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	19,10		502,89		636,91		12.184,98
2.5	LIMPEZA DA OBRA								2.864,93
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.637,10		1,38		1,75		2.864,93
									38.246,51
2.0	RUA SDO 01 LAGOA DAS PEDRAS								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								32,49
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,05		512,71		649,35		32,49
2.2	MOVIMENTO DE TERRA								65,04
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	500,34		0,10		0,13		65,04
2.3	OBRAS DE DRENAGEM								6.100,81
2.3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	166,78		28,88		36,58		6.100,81
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								31.172,57
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	441,97		48,33		61,21		27.052,98
2.4.2	SARJETAS								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,84		54,09		68,50		400,04
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,84		502,89		636,91		3.719,55
2.5	LIMPEZA DA OBRA								875,60
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	500,34		1,38		1,75		875,60
									64.076,54
2.0	RUA SDO 02 LAGOA DAS PEDRAS								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								54,44
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,08		512,71		649,35		54,44
2.2	MOVIMENTO DE TERRA								108,98
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	838,32		0,10		0,13		108,98
2.3	OBRAS DE DRENAGEM								10.221,92
2.3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	279,44		28,88		36,58		10.221,92
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								52.226,14
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	740,52		48,33		61,21		45.327,23
2.4.2	SARJETAS								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,78		54,09		68,50		669,93
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	9,78		502,89		636,91		6.228,98
2.5	LIMPEZA DA OBRA								1.467,06
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	838,32		1,38		1,75		1.467,06
									123.836,18
2.0	RUA SDO 03 LAGOA DAS PEDRAS								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								105,20
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,16		512,71		649,35		105,20
2.2	MOVIMENTO DE TERRA								210,62
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO DA PLATAFORMA	M2	1.620,12		0,10		0,13		210,62
2.3	OBRAS DE DRENAGEM								19.754,66
2.3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	540,04		28,88		36,58		19.754,66
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								100.930,49
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO								
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.431,11		48,33		61,21		87.598,24
2.4.2	SARJETAS								
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	18,90		54,09		68,50		1.294,65
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	18,90		502,89		636,91		12.037,60
2.5	LIMPEZA DA OBRA								2.835,21
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.620,12		1,38		1,75		2.835,21









2.0	RUA SDO 01 VARZEA GRANDE							348.050,35
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							296,52
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,46		512,71	649,35		296,52
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							593,64
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	4.566,48		0,10	0,13		593,64
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							55.680,61
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.522,16		28,88	36,58		55.680,61
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							284.486,24
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.033,72		48,33	61,21		246.904,00
2.4.2	SARJETA							
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M	M3	53,28		54,09	68,50		3.649,68
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	53,28		502,89	636,91		33.934,56
2.5	LIMPEZA DA OBRA							7.991,34
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.566,48		1,38	1,75		7.991,34
2.0	RUA SDO 02 VARZEA GRANDE							76.324,44
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							64,84
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,10		512,71	649,35		64,84
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							129,81
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	998,52		0,10	0,13		129,81
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							12.175,29
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	332,84		28,88	36,58		12.175,29
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							62.207,09
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	882,03		48,33	61,21		53.989,06
2.4.2	SARJETA							
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M	M3	11,65		54,09	68,50		798,03
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	11,65		502,89	636,91		7.420,00
2.5	LIMPEZA DA OBRA							1.747,41
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	998,52		1,38	1,75		1.747,41
2.0	RUA SDO 01 VILA SOARES							84.475,99
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							80,26
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,12		512,71	649,35		80,26
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							160,68
2.2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.236,00		0,10	0,13		160,68
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							15.070,96
2.3.1	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	412,00		28,88	36,58		15.070,96
2.4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							77.001,09
2.4.1	PAVIMENTAÇÃO							
2.4.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.091,80		48,33	61,21		66.829,08
2.4.2	SARJETA							
2.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M	M3	14,42		54,09	68,50		987,77
2.4.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	14,42		502,89	636,91		9.184,24
2.5	LIMPEZA DA OBRA							2.163,00
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.236,00		1,38	1,75		2.163,00

APURÉS CE, JULHO DE 2025

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO03597616313
Atestado de forma digital por
PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO03597616313
Dados: 2025.07.18 09:58:11
03507

Pedro Henrique Ferreira Melo
Eng. Civil
CREA-CE 54400



MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CALCULO

MEMÓRIA DE CALCULO

APUIARÉS CE, JULHO DE 2025

quando de forma digital por
400 HENRIQUE FERREIRA
CDE39/616313
05/2025 07:18 09:57:10

0075-130X/97/0000-0000\$05.00/0



[illegible]

**PEDRO HENRIQUE
FERREIRA**
MELO:03597616313

Pedro Henrique Ferreira Melo
Eng.^o Civil
CREA-CE 54400





APIARÉS

PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE APIARÉS-CE

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL:

DIVERSAS RUAS DA SEDE E LOCALIDADES

MUNICÍPIO:
APIARÉS-CE
FONTE DOS PREÇOS:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)
1.1	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,35	17.326,01
1.2	I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,35	5.210,64

TOTAL SIMPLES	7.887,82
TOTAL PARA 10 MESES	78.878,20
FRAÇÃO DE 100%	788,78
BDI 26,65%	210,21
TOTAL GERAL (R\$)	998,99

APIARÉS CE, JULHO DE 2025

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO:0359761631

Assinado de forma digital
por PEDRO HENRIQUE
FERREIRA

3
MELO:03597616313

Dados: 2025.07.17 18:47:37
-03'00'

Pedro Henrique Ferreira Melo
Engº. Civil
CREA-CE 54400





APUIARÉS
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS-CE



OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL:

DIVERSAS RUAS DA SEDE E LOCALIDADES

MUNICÍPIO:

APUIARÉS-CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
				Total:	36,9200
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	146,4941
				Total Simples:	183,41
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	183,41

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	79,4826	158,9653
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,1752	4,7010
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	2,3202	9,2809
				Total:	172,9472
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	19,1000	76,4000
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	26,4400	105,7600
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	31,5200	157,6000
				Total:	339,7600
				Total Simples:	512,71
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	512,71

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	121,9582	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	307,8011	0,0855
				Total:	0,0855
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	18,4600	0,0103
				Total:	0,0103
				Total Simples:	0,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,10



C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	24,1600	3,6240
I2543	SERVENTE	H	0,2500	18,4600	4,6150
				Total:	8,2390
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900	4,3900
				Total:	4,3900
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,2730	1,3183
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	48,9190	0,7338
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8144	0,1781
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (CETANOR)	M3	0,0340	412,4717	14,0240
				Total:	16,2542
				Total Simples:	28,88
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	28,88

C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	27,6923	1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	113,0195	1,1302
				Total:	2,5148
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	24,1600	7,2480
I2543	SERVENTE	H	0,6000	18,4600	11,0760
				Total:	18,3240
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	70,0000	10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	113,2500	16,9875
				Total:	27,4875
				Total Simples:	48,33
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	48,33

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	18,4600	54,0878
				Total:	54,0878
				Total Simples:	54,09
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	54,09



C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	18,4600	184,6000
				Total:	184,6000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	83,5800	65,0252
I0280	BRITA	M3	0,9658	100,5000	97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,7100	156,2000
				Total:	318,2881
				Total Simples:	502,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	502,89

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845
				Total:	1,3845
				Total Simples:	1,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1,38
APUIARÉS CE, JULHO DE 2025					

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO:03597616313

Assinado de forma digital por
PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.09 16:07:16
-03'00'

Pedro Henrique Ferreira Melo
Engº. Civil
CREA-CE 54400



APUIARÉS

PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS -CE
Secretaria de Infraestrutura

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL:

DIVERSAS RUAS DA SEDE E LOCALIDADES

MUNICÍPIO:

APUIARÉS-CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	0,56
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	7,30
IMPOSTOS		
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,15

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

CÁLCULO DO BDI SEM A INCLUSÃO DA CPRB =	20,61%
CÁLCULO DO BDI COM A INCLUSÃO DA CPRB =	26,65%

APUIARÉS CE, JULHO DE 2025

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO:03597616313

Assinado de forma digital por
PEDRO HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.09 16:06:07
-03'00'

Pedro Henrique Ferreira Melo
Engº. Civil
CREA-CE 54400



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

PEDRO HENRIQUE
FERREIRA
MELO:035976163
13

Assinado de forma
digital por PEDRO
HENRIQUE FERREIRA
MELO:03597616313
Dados: 2025.07.09
16:03:35 -03'00'