



## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS DE RUAS  
DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN**

TABOLEIRO GRANDE – RN, DEZEMBRO DE 2023

 (084) 3375 0101/0092  pmtgrn@gmail.com

 AV. ALEXANDRE SOARES, Nº 96 | CENTRO | CEP 59.840 - 000

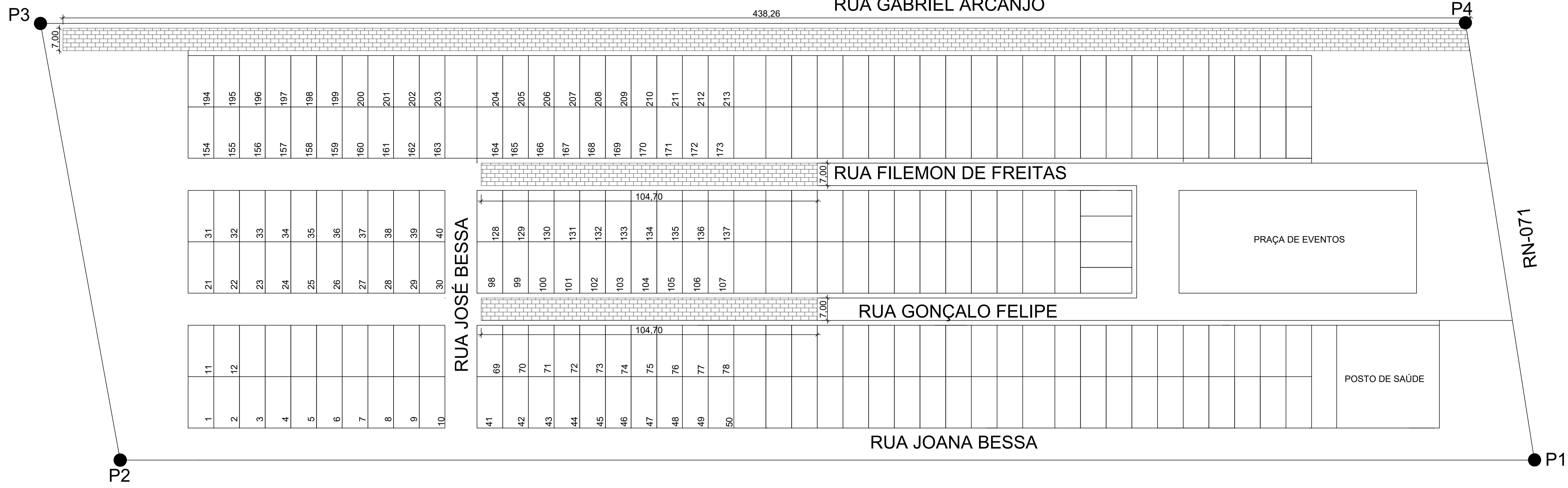
CNPJ : 08.157.810 / 0001-68





## PROJETOS





**LEGENDA:**

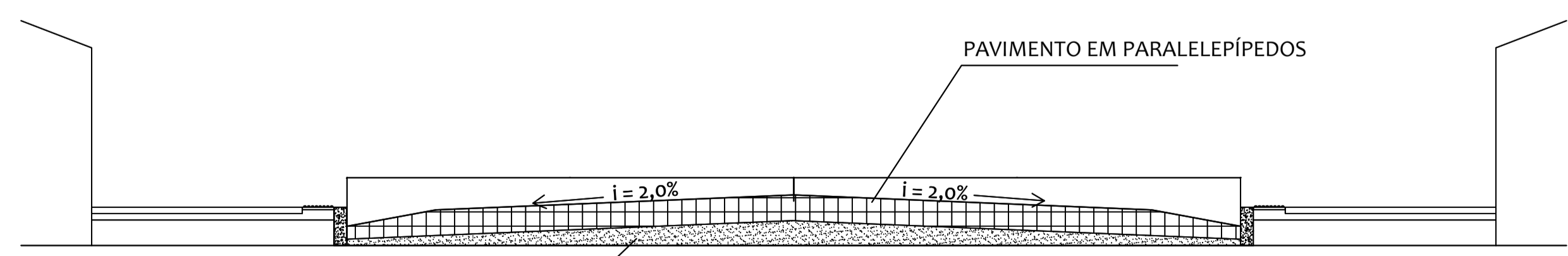
PAVIMENTAÇÃO A PARALELÉPIDOS PELO MÉTODO CONVENCIONAL, COM PEDRAS GRANÍTICAS

**PLANTA BAIXA**  
 ESCALA.....1/500

Documento assinado digitalmente  
 gouv  
 RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
 Data: 18/12/2023 15:28:27-0300  
 Verifique em: https://validar.it.gov.br

**PROJETO**  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
 CREA: 211819709-8

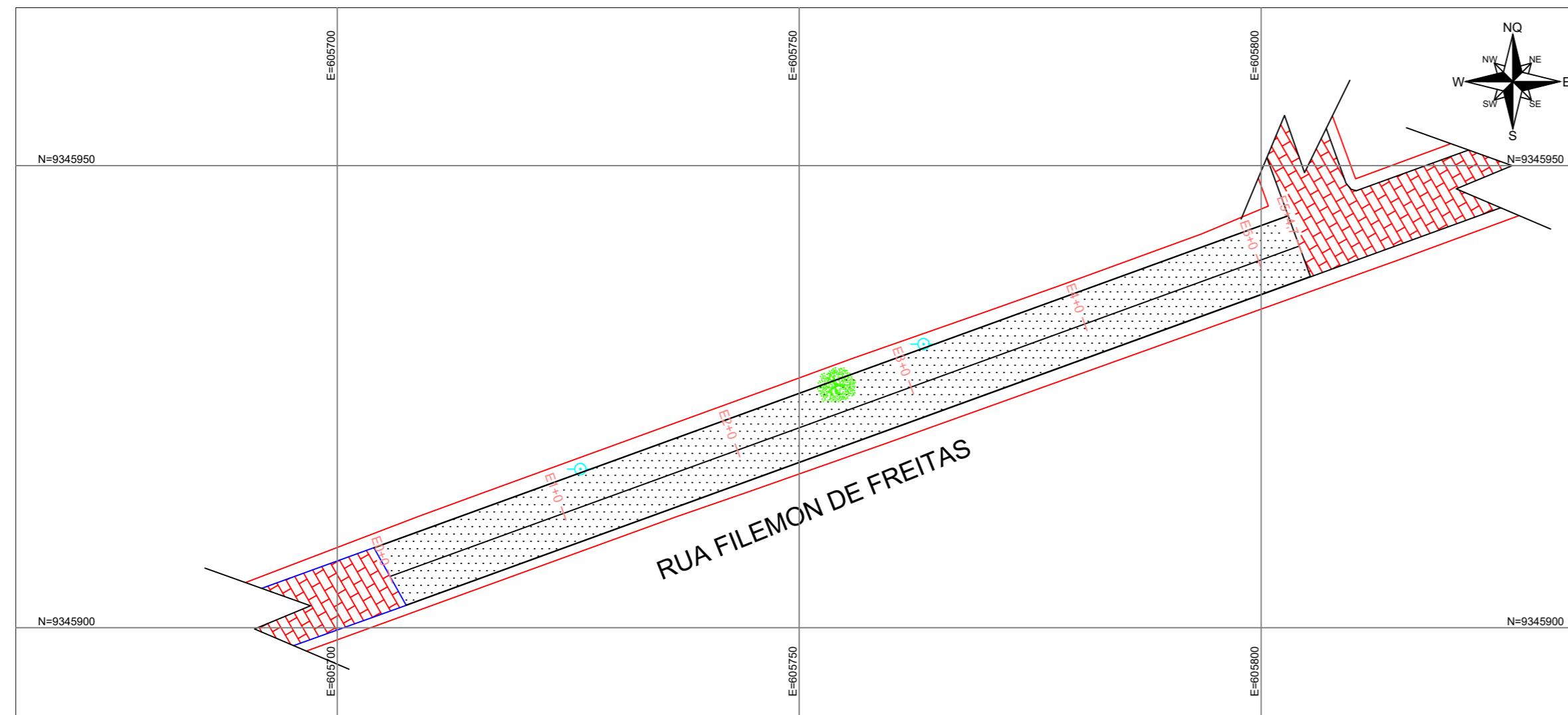
**PROPRIETÁRIO**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE -RN  
 CNPJ: 08.157.810/0001-68



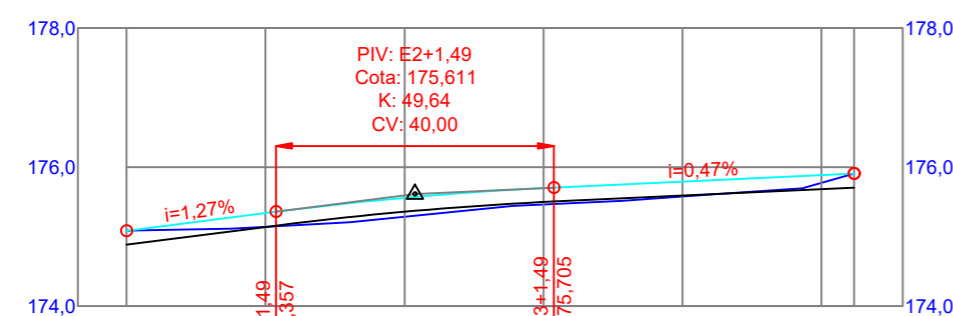
**CORTE DA VIA**  
 ESCALA.....SEM

**PLANTA BAIXA E CORTE**  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÉPIDOS GRANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES

PROPRIETÁRIO (A): PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE -RN	Data: 18/12/2023
ENDEREÇO: BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE -RN.	Formato: A1
DESENHO: RAFAEL LOPES DE ARAÚJO	Escala: INDICADA
Pavimentos: XX	Prancha: 01/01
Área Permeável: XXX	Área do terreno: XXX
Área Construída: 4.532,92 M2	



RUA FILEMON FREITAS - E0+0 ATÉ E5+4,7  
PERFIL LONGITUDINAL - ESC.: V=1:100 H=1:1000



ESTACAS	E0+0	E1+1,49	E2+0	E3+1,49	E4+0	E5+4,7
COTAS DO TERRENO	175,084	175,142	175,286	175,463	175,577	175,772
GREIDE PROJETADO	175,084	175,338	175,558	175,697	175,791	175,906



*Maria Vilma Dantas*  
Maria Vilma Dantas  
Engª Civil-CREA 211850731-3

QUADRO BÁSICO DE CUBAÇÃO - VOLUME DE CORTE E ATERRO SIMPLES

Alinhamento: RUA FILEMON FREITAS						Larg. Reg.: 7,00m		Alt. Reg.: 0,20m		
Estacas	Elemento	Cotas (m)		Áreas (m²)		Volume Parcial (m³)		Volume Acumulado (m³)		
Estacas	Elemento	Greide	Ter. Natural	Regula.	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
E0+0	INI	175,084	175,084	174,884	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1+0	-	175,338	175,142	175,138	0,03	0,00	14,27	0,00	14,27	0,00
E1+1,49	PCV	175,357	175,150	175,157	0,00	0,05	0,02	0,04	14,29	0,04
E2+0	-	175,558	175,286	175,358	0,00	0,50	0,00	5,10	14,29	5,14
E2+1,49	PIV	175,571	175,301	175,371	0,00	0,49	0,00	0,74	14,29	5,88
E3+0	-	175,697	175,463	175,497	0,00	0,24	0,00	6,77	14,29	12,65
E3+1,49	PTV	175,705	175,470	175,505	0,00	0,24	0,00	0,36	14,29	13,00
E4+0	-	175,791	175,577	175,591	0,00	0,09	0,00	3,11	14,29	16,11
E5+0	-	175,884	175,772	175,684	0,61	0,00	6,13	0,94	20,42	17,05
E5+4,7	FIM	175,906	175,906	175,706	1,40	0,00	4,73	0,00	25,15	17,05



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE/RN  
Avenida Alexandre Soares, 96 - Centro  
Taboleiro Grande/RN  
CEP 59840-000  
CNPJ: 08.157.810/0001-68

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEOREFERENCIADO

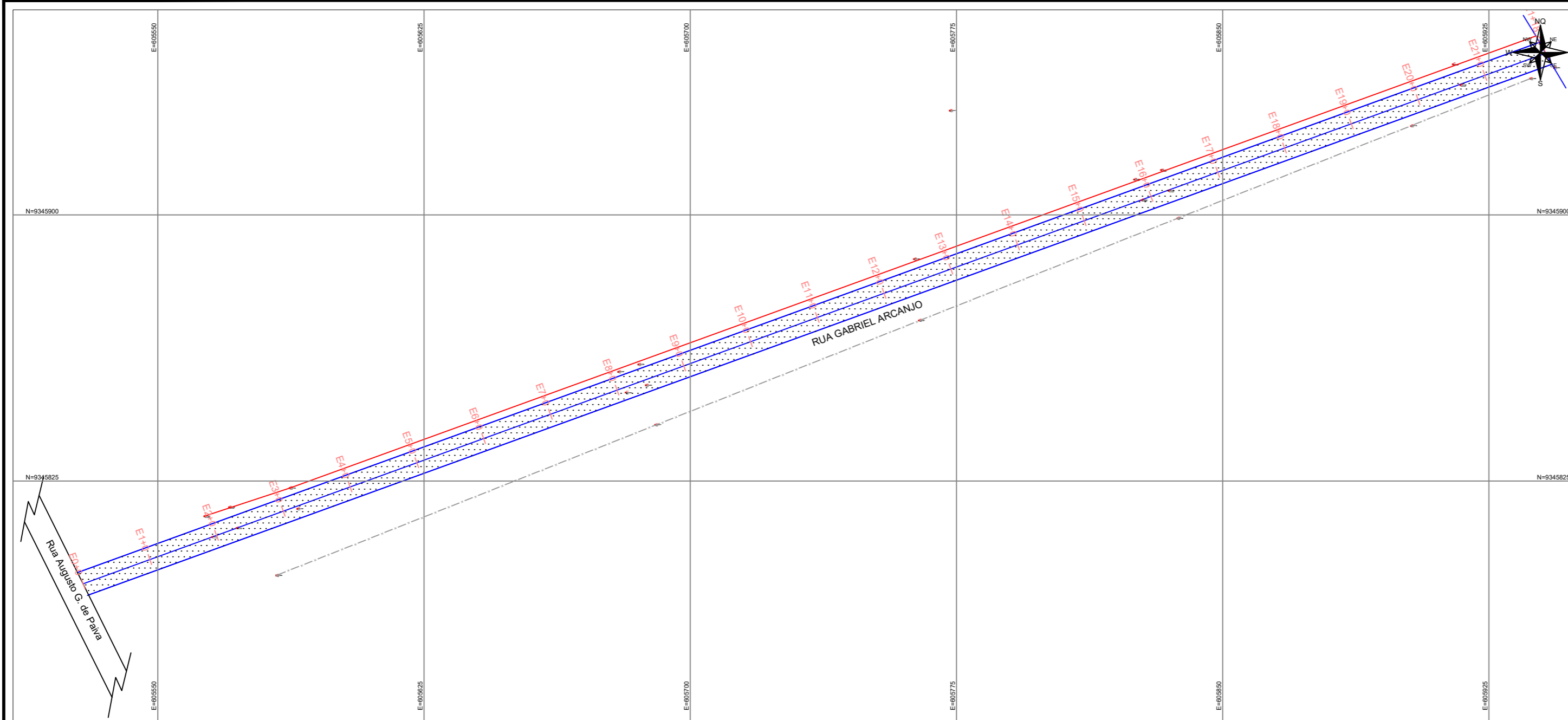
FINALIDADE: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS

LOCALIZAÇÃO: RUA FILEMON DE FREITAS, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN

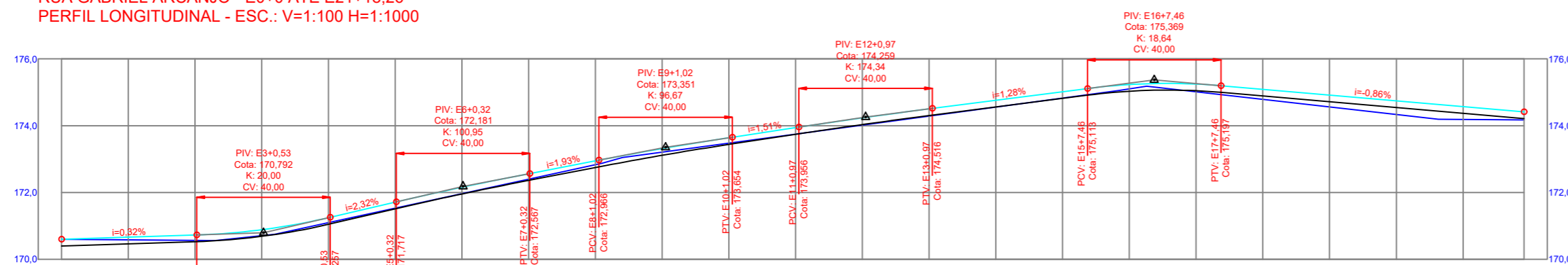
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ÁREA TOTAL : 732,90 m²	ESCALA 1:1000	PRANCHA ÚNICA
EXTENSÃO DA RUA: 104,70 M		
PROJETO MARIA VILMA DANTAS		DATA DEZEMBRO/2023
CREA 211850731-3		
DES. ENGENHEIRO CIVIL		



RUA GABRIEL ARCANJO - E0+0 ATÉ E21+18,26  
PERFIL LONGITUDINAL - ESC.: V=1:100 H=1:1000



ESTACAS	E0+0	E1+0	E3+0	E5+0	E7+0	E8+0	E9+0	E10+0	E11+0	E12+0	E13+0	E14+0	E15+0	E16+0	E17+0	E18+0	E19+0	E20+0	E21+0	E21+18.26	
COTAS DO TERRENO	170.596	170.679	170.726	170.704	171.085	171.529	171.984	172.389	172.834	173.210	173.480	173.749	174.010	174.289	174.599	174.789	174.889	174.917	174.917	174.917	174.174
GREIDE PROJETADO	170.596	170.681	170.726	170.885	171.245	171.709	172.155	172.581	172.946	173.313	173.639	173.941	174.234	174.503	174.760	175.017	175.231	175.246	175.089	174.817	174.415



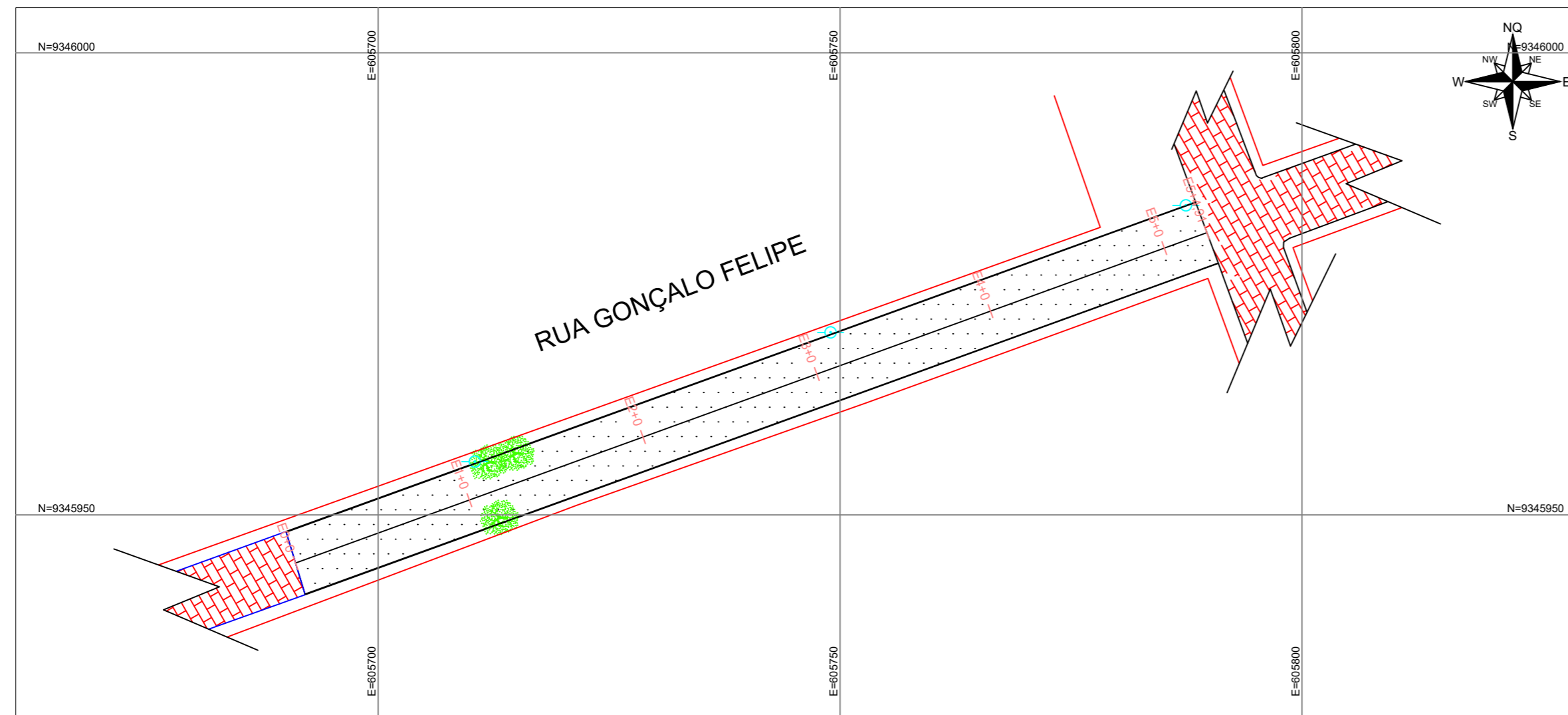
QUADRO BÁSICO DE CUBAÇÃO - VOLUME DE CORTE E ATERRO SIMPLES									
Alinhamento: RUA GABRIEL ARCANJO				Larg. Reg.: 7,00m		Alt. Reg.: 0,20m			
Estacas	Elemento	Greide	Cotas (m)	Áreas (m²)	Volume Parcial (m³)	Volume Acumulado (m³)			
			Ter. Natural	Regula.	Corte	Aterro	Corte	Aterro	
E0+0	INI	170.596	170.596	170.396	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00
E1+0	-	170.661	170.579	170.461	0.83	0.00	22.29	0.00	22.29
E2+0	-	170.726	170.563	170.526	0.26	0.00	10.87	0.00	33.16
E2+0.53	PCV	170.727	170.562	170.527	0.24	0.00	0.13	0.00	33.29
E3+0	-	170.885	170.704	170.685	0.13	0.00	3.62	0.00	36.92
E3+0.53	PIV	170.892	170.709	170.692	0.12	0.00	0.07	0.00	36.99
E4+0	-	171.245	171.095	171.045	0.35	0.00	4.57	0.00	41.55
E4+0.53	PTV	171.257	171.106	171.057	0.34	0.00	0.18	0.00	41.74
E5+0	-	171.709	171.529	171.509	0.14	0.00	4.73	0.00	46.47
E5+0.32	PCV	171.717	171.536	171.517	0.14	0.00	0.04	0.00	46.51
E6+0	-	172.155	171.964	171.955	0.07	0.00	2.01	0.00	48.52
E6+0.32	PIV	172.162	171.971	171.962	0.07	0.00	0.02	0.00	48.54
E7+0	-	172.561	172.399	172.361	0.27	0.00	3.32	0.00	51.86
E7+0.32	PTV	172.567	172.406	172.367	0.27	0.00	0.09	0.00	51.95
E8+0	-	172.946	172.834	172.746	0.61	0.00	8.76	0.00	60.70
E8+1.02	PCV	172.966	172.856	172.766	0.63	0.00	0.63	0.00	61.34
E9+0	-	173.313	173.210	173.113	0.68	0.00	12.42	0.00	73.76
E9+1.02	PIV	173.331	173.223	173.131	0.65	0.00	0.67	0.00	74.43
E10+0	-	173.639	173.480	173.439	0.29	0.00	8.89	0.00	83.32
E10+1.02	PTV	173.654	173.493	173.454	0.27	0.00	0.29	0.00	83.60
E11+0	-	173.941	173.749	173.741	0.06	0.00	3.15	0.00	86.75
E11+0.97	PCV	173.956	173.762	173.756	0.05	0.00	0.05	0.00	86.80
E12+0	-	174.234	174.019	174.034	0.00	0.10	0.43	0.95	87.24
E12+0.97	PIV	174.247	174.032	174.047	0.00	0.10	0.00	0.10	87.24
E13+0	-	174.503	174.289	174.303	0.00	0.10	0.00	1.90	87.24
E13+0.97	PTV	174.516	174.302	174.316	0.00	0.09	0.00	0.09	87.24
E14+0	-	174.760	174.559	174.560	0.00	0.01	0.00	0.93	87.24
E15+0	-	175.017	174.829	174.817	0.09	0.00	0.86	0.05	88.10
E15+7.46	PCV	175.113	174.930	174.913	0.12	0.00	0.77	0.00	88.87
E16+0	-	175.231	175.104	175.031	0.51	0.00	3.94	0.00	92.81
E16+7.46	PIV	175.262	175.157	175.062	0.66	0.00	4.37	0.00	97.18
E17+0	-	175.246	175.015	175.046	0.00	0.22	4.15	1.36	101.33
E17+7.46	PTV	175.197	174.931	174.997	0.00	0.46	0.00	2.53	101.33
E18+0	-	175.089	174.789	174.889	0.00	0.70	0.00	7.27	101.33
E19+0	-	174.917	174.564	174.717	0.00	1.07	0.00	17.67	101.33
E20+0	-	174.744	174.338	174.544	0.00	1.44	0.00	25.14	101.33
E21+0	-	174.572	174.189	174.372	0.00	1.28	0.00	27.22	101.33
E21+18.26	FIM	174.415	174.174	174.215	0.00	0.28	0.00	14.26	101.33

*Maria Vilma Dantas*  
Engª Civil-CREA 211850731-3

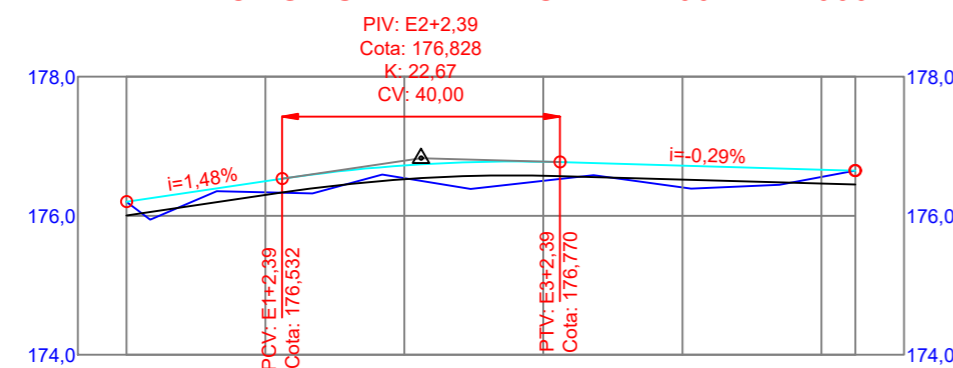


**PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE/RN**  
Avenida Alexandre Soares, 98 - Centro  
Taboleiro Grande/RN  
CEP 59840-000  
CNPJ: 08.157.810/0001-68

<b>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEOREFERENCIADO</b>			
FINALIDADE: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS			
LOCALIZAÇÃO: RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN			
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN			
CONTEUDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO			
ÁREA TOTAL:	3.067,82 m²	ESCALA:	1:1000
EXTENSÃO DA RUA:	438,26 M	BRANCHA:	ÚNICA
PROJETO:	MARIA VILMA DANTAS	DATA:	DEZEMBRO/2023
CREA:	511860731-3		
DES:	INGENHEIRO CIVIL		



RUA GONÇALO DE FREITAS - E0+0 ATÉ E5+4,91  
PERFIL LONGITUDINAL - ESC.: V=1:100 H=1:1000



ESTACAS	E0+0	E1+0	E2+0	E3+0	E4+0	E5+4,91
COTAS DO TERRENO	176,202	176,334	176,541	176,504	176,406	176,649
GREIDE PROJETADO	176,202	176,497	176,724	176,776	176,719	176,648



*Maria Vilma Dantas*  
Maria Vilma Dantas  
Eng<sup>o</sup> Civil-CREA 211850731-3

QUADRO BÁSICO DE CUBAÇÃO - VOLUME DE CORTE E ATERRO SIMPLES

Estacas		Cotas (m)			Áreas (m²)		Volume Parcial (m³)		Volume Acumulado (m³)	
Estacas	Elemento	Greide	Ter. Natural	Regula.	Corte	Aterro	Corte	Aterro	Corte	Aterro
E0+0	INI	176,202	176,202	176,002	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E1+0	-	176,497	176,334	176,297	0,26	0,00	16,61	0,00	16,61	0,00
E1+2,39	PCV	176,532	176,329	176,332	0,00	0,03	0,31	0,03	16,92	0,03
E2+0	-	176,724	176,541	176,524	0,12	0,00	1,05	0,22	17,97	0,25
E2+2,39	PIV	176,740	176,502	176,540	0,00	0,26	0,14	0,31	18,11	0,56
E3+0	-	176,776	176,504	176,576	0,00	0,50	0,00	6,73	18,11	7,29
E3+2,39	PTV	176,770	176,530	176,570	0,00	0,28	0,00	0,93	18,11	8,22
E4+0	-	176,719	176,406	176,519	0,00	0,79	0,00	9,44	18,11	17,67
E5+0	-	176,662	176,557	176,462	0,67	0,00	6,67	7,94	24,79	25,61
E5+4,82	FIM	176,648	176,648	176,448	1,40	0,00	4,99	0,00	29,77	25,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE/RN  
Avenida Alexandre Soares, 96 - Centro  
Taboleiro Grande/RN  
CEP 59840-000  
CNPJ: 08.157.810/0001-68

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEOREFERENCIADO

FINALIDADE	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS	
LOCALIZAÇÃO	RUA GONÇALO FELIPE, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN	
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE-RN	
CONTEÚDO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	
ÁREA TOTAL :	734,37 m²	ESCALA 1:1000
EXTENSÃO DA RUA:	104,91 M	PRANCHA <b>ÚNICA</b> DATA DEZEMBRO/2023
PROJETO	MARIA VILMA DANTAS	
CREA	211850731-3	
DES.	ENGENHEIRO CIVIL	



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN.

TABOLEIRO GRANDE – RN, DEZEMBRO DE 2023

( 084 ) 3375 0101/0092 ✉ pmtgrn@gmail.com

📍 AV. ALEXANDRE SOARES, N° 96 | CENTRO | CEP 59. 840 - 000

CNPJ : 08. 157. 810 / 0001- 68







## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES

**DESCRIÇÃO:** CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN

**ENDEREÇO:** TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.

**PROPRITÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN

**VALOR DA OBRA:** R\$ 315.971,10

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 4 MESES

**BDI ADOTADO:** 19,60 % - NÃO DESONERADO

**FONTE:** SINAPI/RN 10/2023 – NÃO DESONERADO, CAERN/RN 05/2023 – NÃO DESONERADO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** RAFAEL LOPES DE ARAÚJO – CREA: 211819709-8

**DATA:** 18/12/2023





## INTRODUÇÃO

A pavimentação justifica-se para proporcionar conforto aos usuários, minimizando desgastes dos veículos e eliminando a constante necessidade de mobilização de maquinário, equipamentos e pessoal que trabalham na manutenção, limpeza e recuperação dos logradouros.

A pavimentação é de suma importância para toda população do bairro visto que por elas transitam diariamente muitos veículos particulares, inclusive veículos públicos (ambulâncias, transporte escolar), por serem ruas principais do bairro Parlamentares.



IMAGEM 01: LOCAL DA IMPLANTAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

O pavimento de boa qualidade diminui o custo com manutenção de veículos, diminui a possibilidade de ocorrência de acidentes, agiliza o trânsito, trazendo melhorias indiretas para o meio ambiente e qualidade de vida da população, além de facilitar a acessibilidade e conforto a todos os munícipes.

O projeto objetiva a formatação do orçamento para viabilização da execução do objeto. As quantidades de materiais e serviços foram levantadas conforme as cotas apresentadas nos projetos executivos.



Sendo assim, eventual erro no orçamento é de exclusiva responsabilidade da contratante, e deverão ser corrigidos e arcados pela própria prefeitura municipal.

As especificações descritas a seguir objetivam descrever as características técnicas e de qualidades exigidas para os serviços de **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES** localizado no Bairro Parlamentares, Zona Urbana do Município de Taboleiro Grande - RN e fixar as obrigações e direitos da CONTRATANTE e da empresa CONTRATADA.





## RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade da Empreiteira é integral nos termos do Código Civil Brasileiro. É da inteira responsabilidade da Empreiteira a reconstrução satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas a terceiros.

A Empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da notificação, os operários e qualquer material rejeitado pela Fiscalização.

Qualquer documento que venha a integrar o contrato (plantas baixas, cortes, fachadas, detalhes, especificações, memória de cálculo etc.) terá sua execução obrigatoriamente sob responsabilidade da Empreiteira, inclusive elaboração dos projetos, se for o caso, estrutural de acordo com as normas técnicas e orientação da Fiscalização.

Os projetos deverão ser submetidos à fiscalização para aprovação, antes do início da obra. Caberá a Empreiteira verificar e conferir toda documentação e instruções que lhes forem fornecidas pela Prefeitura Municipal, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços, como também caberá a Empreiteira as despesas para a confecção das placas de acordo com o modelo fornecido.

A Empreiteira deverá observar rigorosamente o prazo da obra.

A Empreiteira deverá facilitar o trabalho da Fiscalização, mantendo o local da obra em perfeita ordem uma cópia completa de todos os desenhos, detalhes, especificações e o livro de ocorrência.

A Fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos que obrigatoriamente serão refeitos pela Empreiteira.





A Empreiteira ficará responsável pelo acesso de todos os equipamentos e máquinas ao local dos serviços.

A Empreiteira só receberá a primeira medição com a entrega dos documentos de licença da Obra (CREA, Prefeitura etc.).

Todo o material a ser empregado na obra deverá ser aprovado previamente pela Fiscalização.





## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Estas Especificações Técnicas visam informar ao construtor e ao fiscal da obra, as sequências a serem obedecidas à prefeitura na execução dos trabalhos que compõem as fases construtivas do projeto, observando-se as normas técnicas.

### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Tendo em vista que são vias de pequeno volume de tráfego (leve e pesado), optamos pela solução de pavimentação a paralelepípedos graníticos.

Dimensionamento (PELTIER)

$$HT = \frac{100 + (150 \times P^{0,5})}{CBR + 5}$$

Sendo: P = 4,1 t (carga por roda)

CBR<sub>subleito</sub> ≥ 15

$$HT = 20,00 \text{ cm}$$

Em resumo, teremos uma pavimentação conforme abaixo discriminado:

- Revestimento: Paralelepípedo (blocos rígidos de pedras graníticas), assentados sobre colchão de areia, numa espessura total de 20 cm.
- Regularização: Até 0,20m de espessura, com remoção ou não de material compactado a 100% PN.



Quando o solo do subleito apresentar um suporte baixo, ou seja, o CBR for menor do que 15%, necessariamente deveremos ser executados um reforço de subleito que terá no mínimo 0,10 m de espessura e será executado com material natural, ou seja, com CBR maior ou igual a 15 provenientes de empréstimo, o qual deverá estar localizado a uma distância de transporte de 5 km.

## **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 - PLACA DA OBRA**

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar a confecção e afixação da placa de obra contendo as informações necessárias para a execução dos serviços contratados, em local visível. A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizado nº 22, medindo 3,00 x 2,00m, estruturada em madeira.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra. A medição será por metro quadrado (M2).

### **2.1, 3.1 E 4.1 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO**

Este serviço compreende a locação de sistemas viários internos e vias de acesso, nivelamento do terreno, controle de cotas das camadas acabadas (sub-base, base e revestimento), bem como a marcação para execução de sinalização horizontal e vertical da via, incluindo os trabalhos de topografia e o fornecimento e aplicação de materiais auxiliares.





O nivelamento compreende a implantação de Referências de Nível (RN), o estaqueamento do eixo de 20 em 20 m, identificando-se os elementos existentes e níveis até os limites do plano cotado (Off-Sets). Para a realização deste serviço é imprescindível que a Contratada disponibilize de equipe de topografia durante todas as etapas que durarem os serviços de pavimentação.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra. A medição será por metro linear (M).

### **2.2, 3.2 E 4.2 - REGULARIZAÇÃO COM MOTONIVELADORA**

A regularização do subleito é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 20 cm, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 20 cm superiores do subleito.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra. A medição será por metro quadrado (M2).

### **2.3, 2.4 E 2.5 - ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO GRANÍTICO**

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e, em seguida aplicado.





Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento será colocada no fundo da vala, uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apiloado e assim por diante, até atingir o nível desejado.

Sobre o fundo da vala apiloada e limpa, preparam-se uma base de concreto de cimento, com 10 cm de espessura e resistência, a compressão de 15 kg/cm<sup>2</sup> em 28 dias sobre a qual serão assentadas as guias. Nesse assentamento as guias obedecerão ao alinhamento estabelecido no projeto e de modo que o piso coincida o nível do pavimento depois construído.

As juntas das guias serão tomadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

O alinhamento dos perfis do meio-fio será verificado antes do início do pavimento. Não será tolerado desvio de mais de 5 mm em relação do alinhamento e perfil estabelecido.

Por fim, deverá ser executada caiação dos mesmos para a entrega da obra.

## **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra. A medição será por metro linear (M).

### **2.4, 3.4 E 4.4 – ESCORAMENTO DO MEIO FIO**

No caso de haver muro nos dois lados da rua, o escoramento poderá ser feito com areia, ocupando toda a faixa de passeio. No caso de área livre deverá ser executado o escoramento com matérias argiloso, com uma faixa de 50 cm de largura e altura nivelada pela parte superior do meio fio. O material argiloso deverá ser compactado manualmente. Na execução será observado a abaulamento do eixo para sarjeta de 1,5%.



## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão-de-obra. A medição será por metro linear (M).

### 2.5, 3.5 E 4.5 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELÉPIDOS

O serviço de pavimentação será executado utilizando o método convencional, com pedras retangulares, terá execução primorosa, sendo utilizado pessoal qualificado e equipamentos adequados. O abaloamento na pavimentação será observado para que se ofereça a garantia de boa qualidade dos serviços executados.

Os paralelepípedos deverão obedecer às seguintes condições:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm<sup>2</sup>:
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm<sup>3</sup>:
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: maior do que 0.5% em peso.

No que se referem à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá construir a face exposta do pavimento. As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões das faces inferiores poderão diferir das faces superiores em mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:



- Largura cm: 10 a 15;
- Comprimento cm: 16 a 20;
- Altura cm: 10 a 14.

Não será permitido o recebimento de paralelepípedos e meio fio com cortes defeituosos ou com variação de dimensões acima de 20%. A amostra de cada tipo de pedras será previamente submetida à aprovação da fiscalização.

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou da cava e deverá ser construída de partículas limpas, duras e duráveis.

O pavimento será rejuntado em duas etapas: 1ª. etapa, após o assentamento dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a 2ª etapa após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3 em volume. Para medir os materiais, será utilizada a padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente. A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas.

Colchão de Areia: Sobre o leito natural das ruas após a regularização, será executado um colchão de areia média, com 10 cm de espessura, para recebimento do paralelepípedo.

Aparelhos e Níveis: O aparelho das pedras deverá apresentar: juntas perfeitamente definidas e amarradas, obedecendo aos níveis indicados no projeto.

Assentamento: As pedras serão assentadas sobre o colchão de areia perfeitamente compactada com a utilização de vibrador mecânico e suas juntas devidamente preenchidas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. Os meios fios serão assentados, obedecendo ao perfeito alinhamento e nivelamento, determinado na locação, e com a utilização da mesma argamassa.



**Rejuntamento:** O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente em períodos chuvosos ou em áreas sujeitas a outros fatores externos, que possam comprometer a perfeita execução dos serviços.

O rejuntamento será feito do seguinte modo:

Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia no traço 1:3 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

**Compactação:** Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com a placa vibratória (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa no traço 1:3, em volume, espalhado com vassoura até o preenchimento de todas as juntas e falhas.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços remanescentes do orçamento original (base) terão suas especificações técnicas mantidas, no presente documento estão contidos apenas especificações de novos serviços.

Caso restem dúvidas, a mesma deve ser sanada junto orçamentistas ou fiscal da obra. Qualquer alteração no orçamento deve ser autorizada por escrito pelo engenheiro orçamentista e atestado pelo fiscal.

Taboleiro Grande – RN, 18 de dezembro de 2023.



Documento assinado digitalmente  
**RAFAEL LOPES DE ARAUJO**  
Data: 20/12/2023 12:55:46-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

### RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

**NOME:** RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
**PROFISSÃO:** ENGENHEIRO CIVIL  
**CREA:** 211819709-8






## COMPOSIÇÕES DE PREÇOS



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>TABOLEIRO GRANDE</b> <small>MAIS TRABALHO, NOVAS REALIZAÇÕES</small></p>	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
	<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
			SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	

### 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	42,38	0,47
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	22,71	0,29
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	8,42	27,01
TOTAL Material:						277,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	23,64	8,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	20,55	22,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						31,79

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	21,75	10,87
TOTAL Serviço:						10,87

<b>VALOR:</b>	<b>320,43</b>
<b>VALOR BDI (19.60%):</b>	<b>62,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>383,23</b>

### 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018 (M)

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	13,68	0,68
TOTAL Serviço:						0,68

<b>VALOR:</b>	<b>0,68</b>
<b>VALOR BDI (19.60%):</b>	<b>0,13</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>0,81</b>


### 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	104,62	0,10
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	263,36	0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	20,55	0,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,02

<b>VALOR:</b>	<b>0,14</b>
<b>VALOR BDI (19.60%):</b>	<b>0,03</b>

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>TABOLEIRO GRANDE</b> <small>MAIS TRABALHO, NOVAS REALIZAÇÕES</small></p>	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
	<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
	<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
			SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
			Composiçõ	PRÓPRIA	

**VALOR COM BDI:** **0,17**

### 2150050 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC\_11/2016 (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
CT-PMTG-002	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA, SEM FRETE	COTAÇÃO	M	1,00000	7,50	7,50
TOTAL Material:					7,50	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000	24,65	3,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000	20,55	6,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					9,85	

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00070	492,73	0,34
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,02000	81,29	1,62
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	1,00000	1,41	1,41
TOTAL Serviço:					3,37	

**VALOR:** **20,72**

**VALOR BDI (19.60%):** **4,06**

**VALOR COM BDI:** **24,78**

### CP-PMTG-003 ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	20,55	4,73
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					4,73	

**VALOR:** **4,73**

**VALOR BDI (19.60%):** **0,93**

**VALOR COM BDI:** **5,66**


### CP-PMTG-002 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R\_05/2021 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,46400000	0,61	0,28
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01130000	9,44	0,11
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,39	

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	50,00	5,70
CT-PMTG-001	PARALELEPÍEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE	COTAÇÃO	MIL	0,03300000	500,00	16,50



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS


 <p><b>PREFEITURA DE</b> <b>TABOLEIRO GRANDE</b> <small>MAIS TRABALHO, NOVAS REALIZAÇÕES</small></p>	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
	<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b> FONTE</b>	<b> VERSÃO</b>	<b> REF.</b>
	<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
			SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
			Composiçõ	PROPRIA	

TOTAL Material:	22,20
-----------------	-------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	24,47	9,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	20,55	8,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						18,10

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	468,47	9,56
TOTAL Serviço:						9,56

<b>VALOR:</b>	<b>50,25</b>
<b>VALOR BDI (19.60%):</b>	<b>9,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>60,10</b>

Documento assinado digitalmente  
 **RAFAEL LOPES DE ARAUJO**  
 Data: 20/12/2023 12:51:45-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

\_\_\_\_\_  
**RAFAEL LOPES DE ARAÚJO**  
 Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
 CREA: 211819709-8



## COTAÇÕES DE PREÇOS





OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES
DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN
LOCAL: TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE

#### COTAÇÕES DE PREÇO

CT-PMTG-001	PARALELEPÍEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE
-------------	--

EMPRESAS CONSULTADAS		UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$):	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)
EMPRESA 01	SERRANA EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 20.870.919/0001-43	MIL	R\$ 490,00	1,00	R\$ 490,00
EMPRESA 02	ATR VIANA CONSTRUTORA LTDA - CNPJ: 30.610.589/0001-00	MIL	R\$ 500,00	1,00	R\$ 500,00
EMPRESA 03	ECL - ENGENHARIA E CONSTRUCAO LTDA - CNPJ: 44.335.440/0001-75	MIL	R\$ 510,00	1,00	R\$ 510,00
VALOR UNITÁRIO (R\$):					R\$ 500,00

CT-PMTG-002	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA, SEM FRETE
-------------	--

EMPRESAS CONSULTADAS		UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$):	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)
EMPRESA 01	SERRANA EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 20.870.919/0001-43	M	R\$ 7,00	1,00	R\$ 7,00
EMPRESA 02	ATR VIANA CONSTRUTORA LTDA - CNPJ: 30.610.589/0001-00	M	R\$ 7,50	1,00	R\$ 7,50
EMPRESA 03	ECL - ENGENHARIA E CONSTRUCAO LTDA - CNPJ: 44.335.440/0001-75	M	R\$ 8,00	1,00	R\$ 8,00
VALOR UNITÁRIO (R\$):					R\$ 7,50

Documento assinado digitalmente



RAFAEL LOPES DE ARAUJO

Data: 20/12/2023 12:51:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8



A  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE/ RN

## APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA DE PREÇO

**OBJETO: : CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN .**

**Prezados Senhores,**


A empresa **SERRANA EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o nº **20.870.919/0001-43**, por seu representante legal **LUCAS ALVES DE LIMA**, portador do **CPF: 082.486.574-00** vem por meio deste, apresentar nossos preços para os itens cotados, conforme solicitação deste município de Taboleiro Grande/RN:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
001	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE	MIL	1,00	490,00
002	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA, SEM FRETE	M	1,00	7,00

**DECLARAMOS** que nosso preço unitário e o preço global da proposta compreendem todas as despesas relativas à completa execução dos serviços projetados e especificados, incluso o fornecimento de todo o material e mão-de-obra necessários, encargos sociais, equipamentos, ferramentas, assistência técnica, administração, benefícios e licenças inerentes.

**Declaramos** que o prazo de validade para a nossa proposta para esta cotação é de **60 (Sessenta)** dias.

**PORTALEGRE/RN, 18 DE DEZEMBRO DE 2023.**

  
**SERRANA EMPREENDIMENTOS E SERVIÇOS LTDA**  
LUCAS ALVES DE LIMA  
SOCIO ADMINISTRADOR  
CPF 082.486.574-00

À  
Prefeitura Municipal de Taboleiro Grande/RN

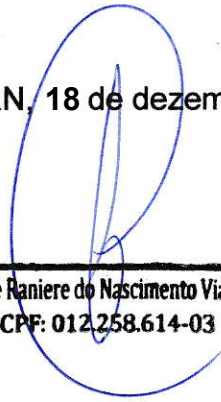
**PROPOSTA DE PREÇOS**

<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>UND</u>	<u>QTD.</u>	<u>VALOR UNITÁRIO (R\$)</u>	<u>V. TOTAL</u>
Paralelepípedo granítico para pavimentação, sem frete	Milheiro	1	500,00	<b>500,00</b>

Valor total em R\$ 500,00 (Quinhentos reais)

Validade: 60 dias

Rafael Fernandes/RN, 18 de dezembro de 2023



\_\_\_\_\_  
José Raniere do Nascimento Viana  
CPF: 012.258.614-03

À  
Prefeitura Municipal de Taboleiro Grande/RN


**PROPOSTA DE PREÇOS**

<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>UND</u>	<u>QTD.</u>	<u>VALOR UNITÁRIO (R\$)</u>	<u>V. TOTAL</u>
Meio fio de pedra granítica, sem frete	Metro	1	7,50	7,50

Valor total em R\$ 7,50 (Sete reais e cinquenta centavos)

Validade: 60 dias

Rafael Fernandes/RN, 18 de dezembro de 2023

  
\_\_\_\_\_  
José Raniere do Nascimento Viana  
CPF: 012.258.614-03



ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO LTDA

À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

MUNICÍPIO: TABOLEIRO GRANDE/RN

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES  
LOCAL: TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO  
PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN

PROPOSTA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT.
1.0	PAVIMENTAÇÃO			
1.1	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE	mil	1,00	510,00
1.2	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA, SEM FRETE	m	1,00	8,00

Na certeza de estarmos propondo o menor preço possível, apresentamos a Vossa Senhoria, os nossos protestos de elevada estima e apreço.

Mossoró/RN, 18 de Dezembro de 2023

Atenciosamente,

ECL - ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO LTDA

  
Kleilson Carmo Barbosa  
CPF. 032.801.984-45  
Sócio - Administrador



## MEMÓRIA DE CÁLCULO







## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
		SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
		Composiçõ	PRÓPRIA	

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

		ALTURA	COMPRIMEN	QTD
PLACA DA OBRA	ALTURA*COMPRIMEN TO	2,00000000	3,00000000	6,00
				6,00

### 2. TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE

#### 2.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018 (M)

		COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	COMPRIMENTO*LAD OS	104,70000000	2,00000000	209,40
				209,40

#### 2.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019 (M2)

		LARGURA	COMPRIMEN	QTD
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE - TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	LARGURA*COMPRIM ENTO	7,00000000	104,70000000	732,90
				732,90

#### 2.3. 2150050 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC\_11/2016 (M)

		COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE MEIO FIO - TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	COMPRIMENTO*LAD OS	104,70000000	2,00000000	209,40
				209,40

#### 2.4. CP-PMTG-003 ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M (M)

		COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE ESCORAMENTO DE MEIO FIO - TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	COMPRIMENTO*LAD OS	104,70000000	2,00000000	209,40
				209,40

#### 2.5. CP-PMTG-002 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R\_05/2021 (M2)

		COMPRIMEN	LARGURA	QTD
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	LARGURA*COMPRIM ENTO	104,70000000	7,00000000	732,90
				732,90

### 3. TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS

#### 3.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018 (M)

		COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	COMPRIMENTO*LAD OS	104,70000000	2,00000000	209,40
				209,40



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO
		Composiçõ	PROPRIA
			<b>REF.</b>
			07/2023
			11/2023

### 3.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019 (M2)

	LARGURA	COMPRIMEN	QTD
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE- TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	LARGURA*COMPRIMENTO	7,00000000	104,70000000
			732,90

### 3.3. 2150050 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC\_11/2016 (M)

	COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE MEIO FIO - TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	COMPRIMENTO*LADOS	104,70000000	2,00000000
			209,40

### 3.4. CP-PMTG-003 ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M (M)

	COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE ESCORAMENTO DE MEIO FIO - TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	COMPRIMENTO*LADOS	104,70000000	2,00000000
			209,40

### 3.5. CP-PMTG-002 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R\_05/2021 (M2)

	LARGURA	COMPRIMEN	QTD
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	LARGURA*COMPRIMENTO	104,70000000	7,00000000
			732,90

## 4. RUA GABRIEL ARCANJO

### 4.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018 (M)

	COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA GABRIEL ARCANJO	COMPRIMENTO*LADOS	438,26000000	2,00000000
			876,52

### 4.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019 (M2)

	LARGURA	COMPRIMEN	QTD
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE - RUA GABRIEL ARCANJO	LARGURA*COMPRIMENTO	7,00000000	438,16000000
			3.067,12

### 4.3. 2150050 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC\_11/2016 (M)

	COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE MEIO FIO - RUA GABRIEL ARCANJO	COMPRIMENTO*LADOS	438,16000000	2,00000000
			876,32

### 4.4. CP-PMTG-003 ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M (M)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
		SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
		Composiçõ	PROPRIA	

	COMPRIMEN	LADOS	QTD
EXTENSÃO DE ESCORAMENTO DE MEIO FIO - RUA GABRIEL ARCANJO	438,16000000	2,00000000	876,32
			876,32

4.5. CP-PMTG-002 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R\_05/2021 (M2)

	COMPRIMEN	LARGURA	QTD
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - RUA GABRIEL ARCANJO	438,16000000	7,00000000	3.067,12
			3.067,12

Documento assinado digitalmente



RAFAEL LOPES DE ARAUJO  
Data: 20/12/2023 12:55:46-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	Composições	PROPRIA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>1.922,58</b>	<b>2.299,38</b>
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	320,43	383,23	1.922,58	2.299,38
<b>2</b>	<b>TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE</b>							<b>42.402,46</b>	<b>50.715,62</b>
2.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SINAPI	M	209,40	0,68	0,81	142,39	169,61
2.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	732,90	0,14	0,17	102,61	124,59
2.3	2150050	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	CAERN	M	209,40	20,72	24,78	4.338,77	5.188,93
2.4	CP-PMTG-003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M	209,40	4,73	5,66	990,46	1.185,20
2.5	CP-PMTG-002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R_05/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	732,90	50,25	60,10	36.828,23	44.047,29
<b>3</b>	<b>TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS</b>							<b>42.402,46</b>	<b>50.715,62</b>
3.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SINAPI	M	209,40	0,68	0,81	142,39	169,61
3.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	732,90	0,14	0,17	102,61	124,59
3.3	2150050	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	CAERN	M	209,40	20,72	24,78	4.338,77	5.188,93
3.4	CP-PMTG-003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M	209,40	4,73	5,66	990,46	1.185,20
3.5	CP-PMTG-002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R_05/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	732,90	50,25	60,10	36.828,23	44.047,29
<b>4</b>	<b>RUA GABRIEL ARCANJO</b>							<b>177.450,55</b>	<b>212.240,48</b>
4.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SINAPI	M	876,52	0,68	0,81	596,03	709,98
4.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.067,12	0,14	0,17	429,40	521,41
4.3	2150050	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	CAERN	M	876,32	20,72	24,78	18.157,35	21.715,21
4.4	CP-PMTG-003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M	876,32	4,73	5,66	4.144,99	4.959,97
4.5	CP-PMTG-002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA E COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA. R_05/2021	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	M2	3.067,12	50,25	60,10	154.122,78	184.333,91
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>								<b>51.793,05</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>								<b>264.178,05</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>								<b>315.971,10</b>	



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANITICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	Composições	PRÓPRIA	

TREZENTOS E QUINZE MIL NOVECENTOS E SETENTA E UM REAIS E DEZ CENTAVOS

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** RAFAEL LOPES DE ARAUJO  
Data: 20/12/2023 12:55:46-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO





## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANITICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANITICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	Composições	PRÓPRIA	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.299,38	100,00 %				100,00 %
			2.299,38				2.299,38
2	TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE	50.715,62	100,00 %				100,00 %
			50.715,62				50.715,62
3	TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS	50.715,62		100,00 %			100,00 %
				50.715,62			50.715,62
4	RUA GABRIEL ARCANJO	212.240,48			50,00 %	50,00 %	100,00 %
					106.120,24	106.120,24	212.240,48
			53.015,00	50.715,62	106.120,24	106.120,24	315.971,10
			53.015,00	103.730,62	209.850,86	315.971,10	315.971,10

Documento assinado digitalmente



**RAFAEL LOPES DE ARAUJO**  
 Data: 20/12/2023 12:51:45-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**RAFAEL LOPES DE ARAÚJO**  
 Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
 CREA: 211819709-8





## COMPOSIÇÃO DO BDI



<b>COMPOSIÇÃO DO BDI</b>			
 <b>PREFEITURA DE TABOLEIRO GRANDE</b> <small>MAIS TRABALHO, NOVAS REALIZAÇÕES</small>	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023 <b>BDI :</b> 19,60%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>L.S. Hora:</b> 115,45% <b>L.S. Mês:</b> 70,91%
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			<b>REF.</b>
			07/2023
			11/2023

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,63%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>19,60%</b>	<b>OK</b>	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Documento assinado digitalmente



RAFAEL LOPES DE ARAÚJO

Data: 20/12/2023 12:51:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL LOPES DE ARAÚJO  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8



## ENCARGOS SOCIAIS





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES	<b>DATA :</b> 18/12/2023	<b>L.S. Hora:</b> 115,45%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONTRATAÇÃO EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN	<b>BDI :</b> 19,60%	<b>L.S. Mês:</b> 70,91%	
<b>LOCAL:</b>	TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE - RN.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>REF.</b>
<b>REQUERENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - RN.	CAERN	2023/05 SEM DESONERAÇÃO	07/2023
		SINAPI	2023/10 SEM DESONERAÇÃO	11/2023
		Composiçõ	PRÓPRIA	

### SINAPI - 12/2022 - RIO GRANDE DO NORTE - SEM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,99	0,00
B2	FERIADOS	4,28	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,88	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,17	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,83	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	13,33	9,95
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>50,44</b>	<b>19,66</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,24	3,91
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,84	0,63
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,55	1,91
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44	0,33
	<b>TOTAL</b>	<b>9,19</b>	<b>6,87</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,56	7,23
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>19,02</b>	<b>7,58</b>

**A + B + C + D = 115,45 70,91**

Documento assinado digitalmente



RAFAEL LOPES DE ARAUJO  
Data: 20/12/2023 12:55:46-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL LOPES DE ARAUJO  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8



## DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR





### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS DE RUAS DO BAIRRO PARLAMENTARES  
**ENDEREÇO:** TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO,  
BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE – RN  
**DATA:** 18/12/2023

TABOLEIRO GRANDE – RN, DEZEMBRO DE 2023

 (084) 3375 0101/0092  pmtgrn@gmail.com

 AV. ALEXANDRE SOARES, Nº 96 | CENTRO | CEP 59.840 - 000

CNPJ : 08.157.810 / 0001-68





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS

**ENDEREÇO:** BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE – RN

**DATA:** 18/12/2023



FOTO 01: INÍCIO DA RUA GABRIEL ARCANJO.



FOTO 02: FINAL DA RUA GABRIEL ARCANJO.



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS GANÍTICOS

**ENDEREÇO:** BAIRRO PARLAMENTARES, TABOLEIRO GRANDE – RN

**DATA:** 18/12/2023



FOTO 03: TRECHO DA RUA FILEMON DE FREITAS.



FOTO 04: TRECHO DA RUA GONÇALO FELIPE.





Documento assinado digitalmente

**RAFAEL LOPES DE ARAUJO**

Data: 20/12/2023 12:57:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**RAFAEL LOPES DE ARAÚJO**  
Engenheiro Civil - M. Eng. Engenharia de Orçamentos  
CREA: 211819709-8





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

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20230660916**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**RAFAEL LOPES DE ARAUJO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO M. ENG. EM ENGENHARIA DE ORÇAMENTO**

RNP: **2118197098**

Registro: **2118197098RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE**

CPF/CNPJ: **08.157.810/0001-68**

**AVENIDA ALEXANDRE SOARES**

Nº: **96**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TABOLEIRO GRANDE**

UF: **RN**

CEP: **59840000**

Contrato: **025/2021**

Celebrado em: **04/01/2021**

Valor: **R\$ 315.971,10**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA GONÇALO FELIPE, RUA FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PARLAMENTARES**

Cidade: **TABOLEIRO GRANDE**

UF: **RN**

CEP: **59840000**

Data de Início: **15/12/2023**

Previsão de término: **19/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **-5.928286, -38.044695**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código: **59840-000**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE**

CPF/CNPJ: **08.157.810/0001-68**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.532,92	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.532,92	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.532,92	m2

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GANÍTICOS DE TRECHOS DAS RUAS GONÇALO FELIPE, FILEMON DE FREITAS E RUA GABRIEL ARCANJO, LOCALIZADAS NO BAIRRO PARLAMENTARES, MUNICÍPIO DE TABOLEIRO GRANDE - RN. ART CARGO/FUNÇÃO Nº RN20190287061.

**6. Declarações**

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Documento assinado digitalmente



**RAFAEL LOPES DE ARAUJO**

Data: 20/12/2023 12:57:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**RAFAEL LOPES DE ARAUJO - CPF: 085.590.784-36**

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TABOLEIRO GRANDE - CNPJ:  
08.157.810/0001-68**

**9. Informações**

\* 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\$ 254,59**

Registrada em: **20/12/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8204833341**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5ZY6  
 Impresso em: 20/12/2023 às 12:32:56 por:

