

ANEXO I

1. Relatório Técnico
2. Anotação de responsabilidade Técnica - ART
3. Orçamento
4. Detalhamento da Composição de Encargos Sociais
5. Composições de preços unitários
6. Peças Gráficas
7. Composição do BDI
8. Cronograma Físico-Financeiro



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TRECHOS: CALUMBI – SÃO FELIPE

CALUMBI – FLORES

FLORES - PEDÊNCIA

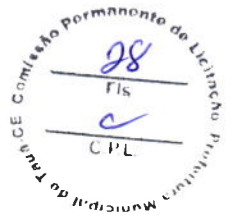
PT 1086098-54

VOLUME I

RELATÓRIO TÉCNICO

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

PEÇAS GRÁFICAS

ÍNDICE

- 1.0 APRESENTAÇÃO
- 2.0 EQUIPE TÉCNICA
- 3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
 - 3.1 Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086098-54
 - 3.2 Dados da Obra
- 4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS
 - 4.1 Considerações Gerais
 - 4.2 Levantamento Topográfico
 - 4.3 Estudo hidrológicos e projeto de drenagem
- 5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
 - 5.1 Recuperação de estrada vicinal
- 6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS
 - 7.1 Orçamento Básico
 - 7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas
 - 7.3 Transporte dos Insumos
 - 7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos
 - 7.5 Composição do BDI
 - 7.6 Encargos Sociais
 - 7.7 Composições de Preços Unitários
- 8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA
- 9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA
- ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente Relatório tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços de Adequação de Estradas Vicinais - Trechos Calumbi a São Felipe, Calumbi a Flores e Flores a Pedência, no município de Tauá/CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

Este relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da SOP/CE e ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal, contendo os seguintes capítulos:

- **1.0 Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **2.0 Equipe Técnica** responsável pelo presente Relatório;
- **3.0 Localização e Situação:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- **4.0 Estudos e Projetos Elaborados:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **5.0 Resumo dos serviços a serem executados:** Expõe sucintamente os serviços a serem executados;
- **6.0 Relatório Fotográfico da Área;**
- **7.0 Premissas Para Elaboração dos Orçamentos:** Discorre sobre as planilhas que compõem a orçamentação da obra, em anexo, tais quais composição BDI utilizada, Composição dos Encargos Sociais, Orçamento Básico, Fonte de Preços Básicos utilizados, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Composições de Preço Unitário
- **8.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **9.0 Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Anexo I:** ART do Responsável Técnico Projeto;
- **Anexo II:** Planilhas Orçamentárias e demais documentos relacionados aos custos da obra;
- **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

2.0 EQUIPE TÉCNICA

Empresa

Geopac Engenharia e Consultoria

Endereço e Contato

Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Coordenador e Engenheiro Responsável

Eng. Leonardo Silveira Lima

Equipe de Apoio

Amanda Lopes

Igor Vieira

Robson Juaçaba

Sthefane França

3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

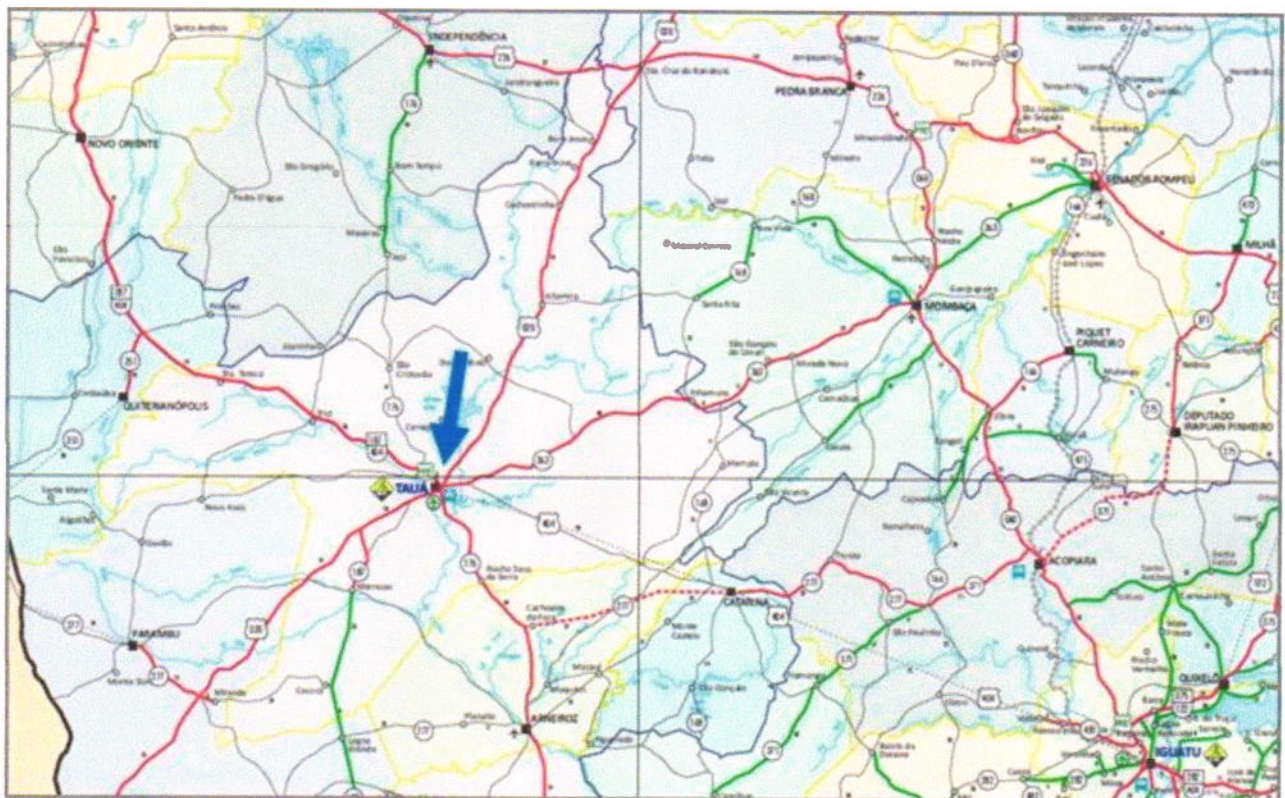
O Município está localizada conforme os mapas abaixo (Situação em relação ao estado e mapa rodoviário):



Localização do Município



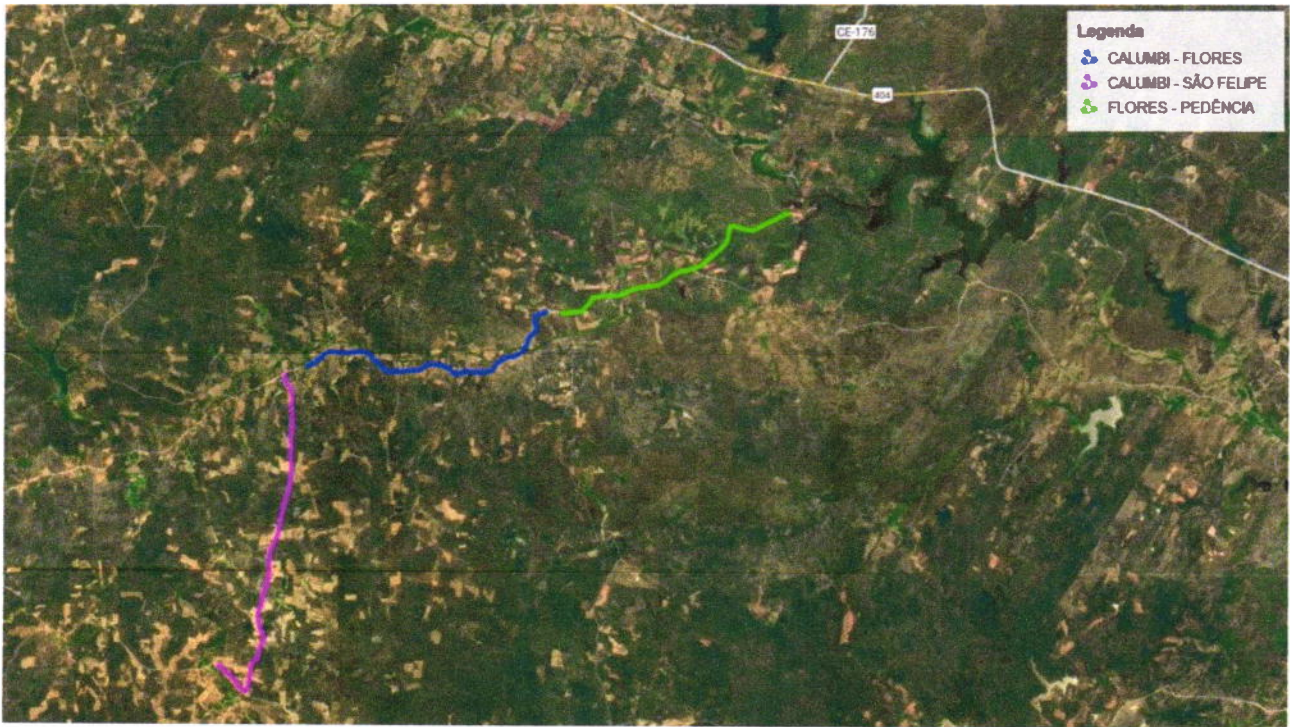
Situação do Município



Acesso ao Município

3.1 Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086098-54

A estrada a ser beneficiada foi iluminada na imagem abaixo:



No quadro abaixo seguem as informações da estrada beneficiada:

Serviços a serem executados	Coord. início	Coord Fim	Extensão
Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades Calumbi - Flores	N: 9343547,00 m E: 330180,00 m	N: 9344551,00 m E: 334574,00 m	5.443,00 m
Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades Flores - Pedênciã	N: 9344533,00 m E: 334831,00 m	N: 9346331,00 m E: 338982,00 m	4.869,00 m
Pavimentação em revestimento primário da estrada vicinal que dá acesso às localidades Calumbi - São Felipe	N: 9338193 m E: 328647 m	N: 9343396 m E: 329789 m	6.614,00 m

3.2 Dados da Obra

A obra compreende a adequação das estradas vicinais dos trechos entre Calumbi a São Felipe, Calumbi a Flores e Flores a Pedência, no município de Tauá/CE, totalizando 6.614,00 m, 5.443,00 m e 4.869,00 m de extensão, respectivamente. O projeto se dará pela proposta de implantação de revestimento primário na estrada existente para as localidades mencionadas atendendo às características técnicas básicas para a operação dos veículos locais, que circulam pela região. Serão implantados dispositivos de drenagem ao longo da estrada como bueiros e valetas de proteção de corte e aterro. As estradas objetos do relatório iniciam na saída da localidade de Calumbi e Flores e contam com revestimento compactado pelo tráfego local que devido o efeito causado pelas águas proveniente da chuva necessitam de uma recuperação do revestimento. A Estrada de Calumbi a Flores possui uma passagem molhada projetada sobre o riacho de Calumbi, a Estrada de Flores a Pedência possui duas passagens molhadas projetadas sobre o riacho de Calumbi. Em relação à drenagem, as estradas não contêm bueiros existentes, de maneira que será contemplada nos pontos baixos a implantação de bueiros de forma a promover a vazão da drenagem.

- **PROPOSTA SICONV Nº:**03017120/2022
- **CONVÊNIO SICONV Nº:** 940335/2022
- **FONTE/GESTOR:** OGU
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
- **OBJETO:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ
- **VALOR DO CONVÊNIO:** R\$ R\$ 2.190.061,70
- **VALOR DO ORÇAMENTO (PROJETO):** R\$ 2.207.397,94



FICHA TÉCNICA

Abaixo segue uma tabela com o resumo das atividades que serão executadas no empreendimento, com as suas devidas quantidades.

Adequação de Estradas Vicinais , Tauá/CE	
Localização da Estrada Vicinal	Município de Tauá/ CE
Regularização do sub-leito	32.376,00 m ² (Calumbi a Flores) 26.144,00 m ² (Flores a Pedência) 27.480,00 m ² (Calumbi - São Felipe) TOTAL: 86.000,00 m ²
Área de pavimentação	36.856,00 m ² (Calumbi a Flores) 32.304,00 m ² (Flores a Pedência) 39.684,00 m ² (Calumbi - São Felipe) 108.844,00 TOTAL: m ²
Implantação de Bueiros	12 bueiros simples tubulares: Ø 0,80m 6 bueiros simples tubulares: Ø 1,00m 1 bueiro duplo tubular: Ø 1,00m 2 bueiros triplo tubulares: Ø 1,00m 1 bueiro duplo capeado: 1,50 x 1,50m 1 duplo capeado: 2,00 x 1,00m

APOIO INSTITUCIONAL

A responsabilidade de manutenção e preservação do bom estado da estrada vicinal é de inteira responsabilidade da prefeitura.

4.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

4.1 Considerações Gerais

A pavimentação em revestimento primário é uma solução economicamente atrativa e garante a trafegabilidade das estradas vicinais. Por meio delas, a população rural tem acesso a serviços de saúde, educação e lazer, tornando-as essenciais para a vida dessa população.

Levantamentos realizados pela fundação IBGE mostram que a maior parte da malha viária nacional é de estradas não pavimentadas. Sendo que a grande maioria destas vias estão sob jurisdição dos governos municipais.

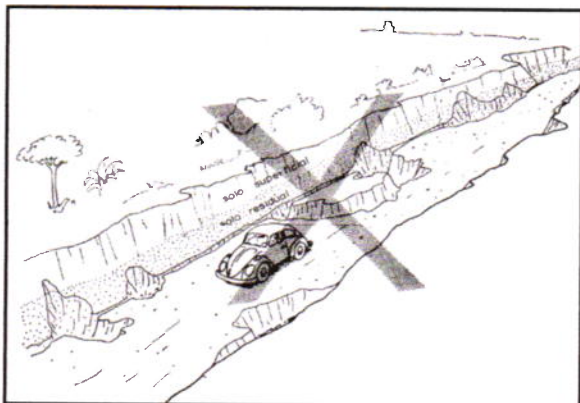
Segundo dados do Plano Nacional de Viação em 2010 realizado pelo Ministério dos Transportes a malha não pavimentada do Estado do Ceará era de 53.379,6 km, onde 10.854,4 km pertence a Rede Estadual, 38.908,6 km pertence a Rede Municipal e 3.616,6 km pertence a Rede Federal, ou seja, os municípios do Ceará tem a difícil missão de conservar e melhorar 72,89% da malha rodoviária não pavimentada.

As estradas vicinais são uma necessidade básica para prover a uma determinada localidade o fluxo regular de mercadorias e serviços, além do deslocamento humano. Elas permitem o desenvolvimento das comunidades e conseqüentemente garantem a melhoria da qualidade de vida.

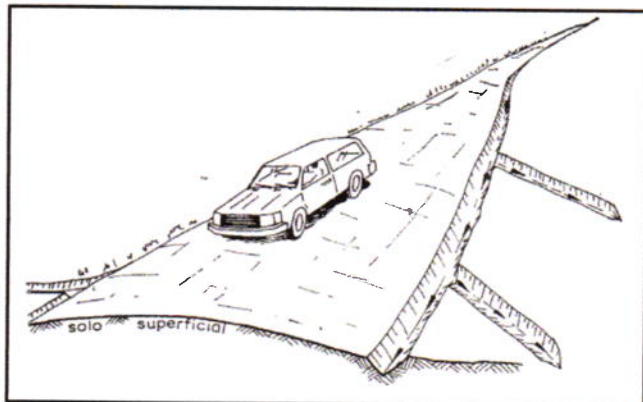
A execução de pavimentos asfálticos ou pétreos seria uma solução mais duradoura, porém em vista do custo relativamente elevado deste tipo de intervenção, além da grande extensão das vias não pavimentadas, a solução tecnológica e economicamente viável reflete na manutenção dessas vias através de revestimento primário, garantindo o tráfego contínuo e seguro.

Por diversos motivos, as estradas não pavimentadas sofrem com manutenções ineficientes, invernos atemporais e com o desgaste promovido pelo tráfego local.

Um das principais formas de manutenção é a utilização de motoniveladoras para conformação da plataforma ou "patrolagem" da via, executado principalmente após o período invernos para melhorar a trafegabilidade. Este serviço a longo prazo é altamente prejudicial, pois somente escava a pista de rolamento, retirando o material superficial e comprometendo a drenagem da via.



Via com manutenção inadequada



Via adequada para tráfego

VIABILIDADE SOCIOECONÔMICA

Essa estrada caracteriza-se por ser um dos principais agentes de integração entre as regiões do município, desempenhando um papel preponderante no progresso de bem-estar e desenvolvimento rural sustentável. E será por meio dela, que as famílias se fixarão no meio rural e, portanto, a população que mora no interior poderá continuar produzindo e morando em suas localidades.

CARACTERÍSTICAS SOCIAIS

As estradas vicinais têm como característica o tráfego local e são através delas que a população que mora na zona rural se locomove para chegar à cidade ou a outras localidades. Por isso, a conservação e a manutenção contínua das vicinais são essenciais para garantir o bem estar e desenvolvimento das localidades.

A adequação das estradas entre Calumbi a São Felipe, Calumbi a Flores e Flores a Pedência, vai permitir o escoamento da produção e facilitar o acesso das famílias a bens e serviços (principalmente educação e saúde).

4.2 Levantamento Topográfico

O Projeto Básico de Engenharia, quanto ao aspecto dos estudos topográficos, consistiu na locação de toda a estrada em estudo no levantamento dos locais de cruzamento com rodovias existentes, com o objetivo de subsidiar os projetos de interseções, no nivelamento de eixo e seccionamento a cada 20m para elaboração das notas de serviço, do mapa de cubação, no cadastro das construções posicionadas dentro da faixa de domínio, além do cadastro dos confrontantes, indicando o nome de cada um e os limites dos seus terrenos.

Os estudos topográficos foram realizados sobre toda extensão do mesmo.

Os serviços executados nos estudos topográficos obedeceram às prescrições contidas na IS-06 - Instruções de Serviço para Estudo Topográfico de Projeto de Pavimentação, do Manual de Serviços de Consultoria para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

As seções transversais do terreno foram levantadas através de nivelamento geométrico, em todas as estacas locadas, com extensão de 20m para cada lado (maior quando se fez necessário para atingir o limite da faixa de domínio, ou menor dentro do perímetro urbano). Foram detalhados nestes levantamentos todos os elementos indispensáveis ao projeto, tais como: conformação e natureza do terreno, dimensões e características da rodovia existente, dispositivo de drenagem, cursos d'água, etc.

O levantamento cadastral das edificações, monumentos e outros, ao longo da rodovia, foram realizados através de planialtimetria.

4.3 Estudo hidrológicos e projeto de drenagem

Os estudos hidrológicos foram realizados com a finalidade de avaliar as vazões dos córregos e riachos que interceptam o traçado da rodovia e avaliar a suficiência das obras de arte correntes com problemas, no caso das existentes, como também dimensionar as que se fazem necessário e as obras de drenagem auxiliares tais como valetas, sarjetas, calhas, entradas e saídas d'água.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

Intensidade da Chuva

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi desenvolvida pela Tatiane Lima Batista, mestre em Engenharia Civil, pela Universidade Federal do Ceará através da dissertação "Geração de equações IDF dos municípios cearenses pelo método de desagregação por isozonas implementado em um programa computacional" em 2018.

$$i = \frac{18,074 \cdot (Tr - 2,080)^{0,124}}{(t + 9,805)^{0,794}}$$

Onde:

i = Intensidade média de chuva em mm/min;

Tr = Tempo de retorno (anos);

t = Duração do evento (min).

Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 05 anos
- Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal / Tr = 25 anos, como orifício

Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (Tc) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "Califórnia Highways and Public Roads":

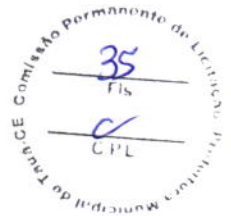
$$T_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

- Tc = tempo de concentração, em minuto;
- L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;
- H = Diferença de nível, em metro.

Vazões de Projeto

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:



- **Pequenas bacias** - Áreas de contribuição inferiores a 10,0 km² e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo **Método Racional**, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

Onde:

- Q = vazão de projeto (m³/s)
- I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.
- A = área da bacia (km²)
- C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

- **Médias bacias** - Para o cálculo da vazão de bacias com área entre 10 e 200 km², utilizou-se o método do I-Pai-Wu, que consiste na modificação da equação do método racional.

O fator de forma relaciona a forma da bacia com um círculo de mesma área, medindo assim a taxa de alongamento da bacia e pode ser calculado pela seguinte equação:

$$F = \frac{L}{2 \times \left(\frac{A}{\pi} \right)^{0,5}}$$

Onde:

- L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;
- A = área da bacia em km².

Em bacias alongadas, o tempo de concentração é superior ao tempo de pico, pois a chuva que cai no ponto mais distante da bacia chegará tarde o suficiente para não contribuir para a vazão máxima. Assim em bacias alongadas, deve-se esperar um valor de C1 < 1 de acordo com a equação:

$$C1 = \frac{4}{(2 + F)}$$

Onde:

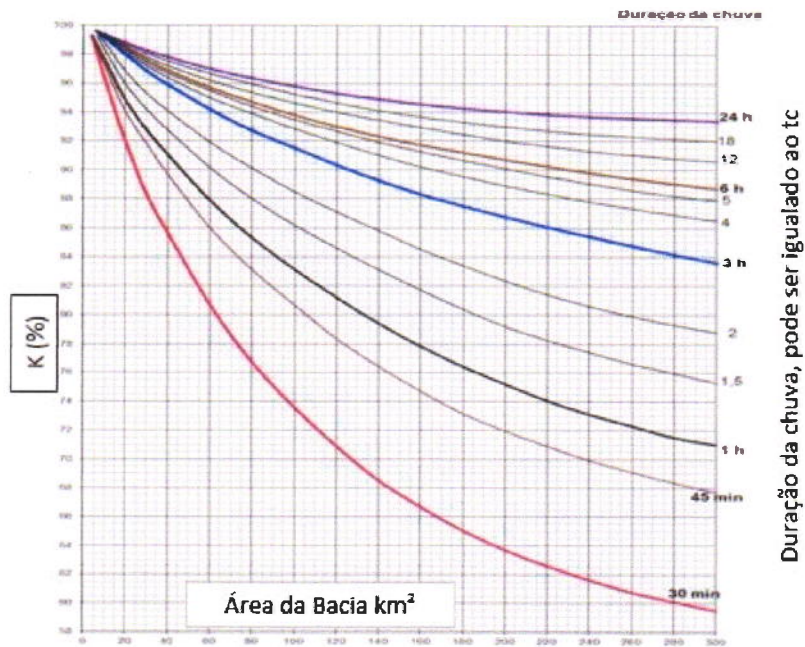
- F = fator de forma

O coeficiente volumétrico de escoamento, C2, ocorre em função do grau de impermeabilidade da superfície, cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

O coeficiente de escoamento da fórmula racional pode ser calculado por:

$$C = \frac{2}{(1 + F)} \times \frac{C2}{C1}$$

A chuva de projeto é determinada para um local específico da área da bacia. Mas a chuva que cai num ponto da bacia não representa a chuva que cai em toda sua área. Desta forma, deve-se aplicar um coeficiente de redução espacial. Uma das formas de obter K é utilizar o gráfico do US Weather Bureau (ASCE, 1997) mostrado na figura a seguir. Ele apresenta a relação entre a chuva em um ponto e a chuva na área, em função da área e da duração da chuva.



Com as determinações dos coeficientes, mencionados anteriormente, é possível obter a estimativa da vazão de cheia através da equação chave:

$$Q_c = 0,278 \times C \times i \times A^{0,9} \times K$$

Onde:

Q_c = vazão de cheia (m³/s);

i = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração;

A = área da bacia (km²);

C = coeficiente de escoamento;

K = coeficiente de redução espacial.

Para determinar a vazão de base, caso não se tenha tal registro, tradicionalmente, adota-se na ordem de 10% da vazão de cheia. Sendo assim temos inicialmente a seguinte equação:

$$Q_b = 0,10 \times Q_c$$

E, portanto, com o conhecimento da vazão base, determina-se a vazão de projeto com a seguinte equação:

$$Q_p = Q_b + Q_c$$

Onde:

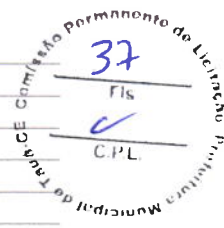
Q_p = vazão de projeto (m³/s);

Q_b = vazão de base (m³/s);

Q_c = vazão de cheia (m³/s);

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4



Quadro 02 (Áreas Urbanas)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40
Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de transportar as vazões incidentes nas vias através de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas da região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

Bueiros

Os bueiros foram dimensionados como canal considerando a Energia Especifica do fluxo crítico igual à profundidade do canal (diâmetro ou altura).

As vazões máximas admissíveis serão calculadas para o fluxo crítico, onde temos:

$$E_c = H$$

$$E_c = (3 / 2) h_c$$

$$V_c = (g \times h_c)^{1/2}$$

$$I_c = (n_2 V_c / R_c)^{4/3}$$

$$Q_c = (1 / n) \times A_c \times R_c^{2/3} \times I_c^{1/2}$$

Onde:

- Ec = energia especifica do fluxo crítico;
- H = profundidade do canal;
- hc = profundidade critica;
- Vc = velocidade crítica;
- Ic = declividade crítica;
- Qc = vazão crítica (máxima);
- Rc = raio hidráulico crítico;

O cálculo, além de ser feito funcionando como canal, considerou-se também o bueiro funcionando como orifício. Nesta situação deve-se ter:

$H_w > 0, D$ ou $H_w > 1,2 \times H$

Onde:

- H_w = nível d'água a montante;
- D = diâmetro (bueiros tubulares);
- H = altura (bueiros capeados).



A vazão é dada pela expressão: $Q = C \times A \times (2 \times g \times h)^{1/2}$

Onde:

- Q = vazão do bueiro (m^3/s);
- C = coeficiente de vazão igual a 0,60 (adimensional).
- A = área do bueiro (m^2);
- g = aceleração da gravidade igual a $9,81 m/s^2$;
- h = carga hidráulica tomada a partir do eixo de seção do bueiro (m);

Resultados Obtidos

Estrada Calumbi - Flores

ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

Bueiros	Estaca	Area Bacia (Km ²)	Linha de Fundo (Km)	Cota Montante (m)	Cota Exultória (m)	AH (m)	Tempo Concent. (min)	I (mm/h)		Run Off	Vazão 15 anos (m ³ /s)	Vazão 25 anos (m ³ /s)
								15 anos	25 anos			
1	1+040,00	2	3,00	509,00	452,00	57,00	42,75	64,10	68,82	0,20	7,12	7,65
2	1+120,00	0,10	0,36	468,00	452,00	16,00	6,02	166,24	178,48	0,20	0,92	0,99
3	1+760,00	0,61	1,00	495,00	456,00	39,00	13,91	120,57	129,45	0,20	4,09	4,39
4	3+620,00	1,10	1,30	498,00	450,00	48,00	17,39	108,15	116,11	0,20	6,61	7,10
5	3+940,00	0,24	0,62	501,00	449,00	52,00	7,17	157,23	168,81	0,20	2,10	2,25

*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

DIMENSIONAMENTO

Bueiros	Estaca	Bueiro Adotado	Seção (m)			Vazão Admis. (m ³ /s)		OBS
			B	x	H	Canal	Orifício	
1	1+040,00	BDCC	1,50	x	1,50	8,93	14,61	
2	1+120,00	BSTC		Ø	1,00	1,53	2,19	
3	1+760,00	BTTC		Ø	1,00	4,14	5,92	
4	3+620,00	BDCC	1,50	x	1,50	8,93	14,61	
5	3+940,00	BDTC		Ø	1,00	2,91	4,16	

Estrada Flores - Pedênciã

ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

Bueiros	Estaca	Area Bacia (Km ²)	Linha de Fundo (Km)	Cota Montante (m)	Cota Exultória (m)	AH (m)	Tempo Concent. (min)	I (mm/h)		Run Off	Vazão 15 anos (m ³ /s)	Vazão 25 anos (m ³ /s)
								15 anos	25 anos			
1	1+080,00	0,10	0,31	448,00	443,00	5,00	7,93	151,86	163,04	0,20	0,84	0,91
2	1+460,00	0,04	0,25	461,00	450,00	11,00	5,00	175,27	188,18	0,20	0,37	0,40
3	1+880,00	0,10	0,37	466,00	454,00	12,00	6,94	158,94	170,65	0,20	0,88	0,95
4	2+080,00	0,01	0,10	459,00	458,00	1,00	5,00	175,27	188,18	0,20	0,06	0,06

*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

DIMENSIONAMENTO

Bueiros	Estaca	Bueiro Adotado	Seção (m)			Vazão Admis. (m³/s)		OBS
			B	x	H	Canal	Orifício	
1	1+080,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
2	1+460,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
3	1+880,00	BSTC		Ø	1,00	1,53	2,19	
4	2+080,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	

Estrada Calumbi - São Felipe

ESTUDOS HIDROLÓGICOS PELO MÉTODO RACIONAL PARA BACIA ATÉ 10KM²

Bueiros	Estaca	Área Bacia (Km²)	Linha de Fundo (Km)	Cota Montante (m)	Cota Exultória (m)	AH (m)	Tempo Concent. (min)	I (mm/h)		Run Off	Vazão 15 anos (m³/s)	Vazão 25 anos (m³/s)
								15 anos	25 anos			
1	0+550,00	0,08	0,45	523,00	509,00	14,00	8,20	150,04	161,10	0,30	0,97	1,05
2	0+680,00	0,05	0,37	525,00	510,00	15,00	6,31	163,86	175,93	0,30	0,68	0,73
3	1+300,00	0,29	0,61	530,00	503,00	27,00	9,07	144,53	155,17	0,30	3,45	3,71
4	1+880,00	0,02	0,18	513,00	509,00	4,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,23	0,24
5	3+400,00	0,03	0,19	511,00	506,00	5,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,40	0,43
5	3+840,00	0,03	0,001	504,00	503,00	1,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,40	0,43
6	4+190,00	0,002	0,17	507,00	502,00	5,00	5,00	175,27	188,18	0,30	0,03	0,03
6	4+460,00	0,08	0,13	502,00	500,00	2,00	5,00	175,27	188,18	0,30	1,17	1,25
7	5+070,00	0,04	0,39	502,00	494,00	8,00	8,58	147,58	158,45	0,30	0,48	0,51
8	6+520,00	0,69	1,59	496,00	460,00	36,00	24,51	89,91	96,54	0,30	5,16	5,54

*Cálculo da Intensidade de Chuva conforme apresentado na dissertação da Tatiane Lima Batista para o município de Tauá

*Cálculo do Tempo de Concentração proposta pela fórmula de Kirpich "California Culverts Practice"

DIMENSIONAMENTO

Bueiros	Estaca	Bueiro Adotado	Seção (m)			Vazão Admis. (m³/s)		OBS
			B	x	H	Canal	Orifício	
1	0+550,00	BSTC		Ø	1,00	1,53	2,19	
2	0+680,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
3	1+300,00	BTTC		Ø	1,00	4,14	5,92	
4	1+880,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
5	3+400,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
5	3+840,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
6	4+190,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
6	4+460,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
7	5+070,00	BSTC		Ø	0,80	0,88	1,25	
8	6+520,00	BDCC	2,00	x	1,00	6,48	10,61	

5.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

5.1 Recuperação de estrada vicinal

Em relação a estradas de terra deve-se primeiramente tratar de duas características técnicas principais para garantir condições de tráfego satisfatórias que são:

- Boa capacidade de Suporte;
- Boas Condições de Rolamento e aderência.

A capacidade de suporte é a característica que confere à estrada sua capacidade maior ou menor de não se deformar frente às solicitações de tráfego. Estas deformações são as conhecidas ondulações transversais e trilha de rodas. Este problema típico é devido à falta de capacidade de suporte localizadas no subleito da via.

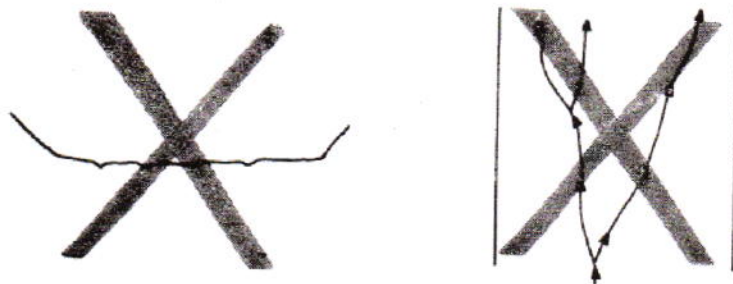
As condições de rolamento dizem respeito às irregularidades da pista (emburacamento, materiais soltos, etc.) que interferem negativamente sobre a comodidade e segurança do tráfego. Os problemas mais típicos ligados a más condições de rolamento e aderência localizam quase que exclusivamente na camada de revestimento.

Outras regras básicas para boa prática da engenharia em obras de estradas de terra as quais devemos seguir para conseguirmos atingir um nível de trafegabilidade de acordo com as características técnicas acima são:

- O leito das estradas de terra deve se manter o mais próximo possível a superfície do terreno.

Os solos superficiais são melhores para receberem estradas por sua maior resistência a erosão e por serem compactados mais facilmente. Os solos mais profundos mostram baixa resistência à erosão e são mais difíceis de compactar devido a presença de componentes siltosos.

Por este motivo os serviços de conservação baseados na patrolagem sistemática são altamente prejudiciais à estrada de terra, pois com essa raspagem, tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição dos solos menos resistentes. Tem-se ainda, de forma praticamente irreversível, uma estrada “encaixada”, que inviabiliza a implantação de saídas laterais de drenagem.

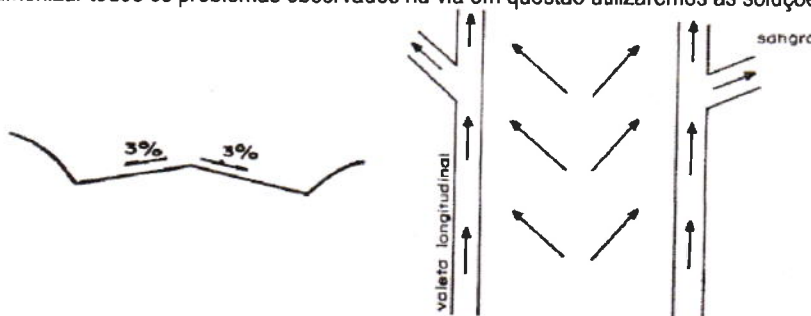


Seção “raspada” e drenagem difusa

- Um bom sistema de drenagem é essencial para a estrada de terra.

A drenagem se propõe aos seguintes objetivos: diminuir a quantidade de água conduzida através da estrada, por meio de valetas, saídas laterais, bueiros e passagens abertas etc. e protege a pista de rolamento impedindo que as águas corram diretamente sobre ela, por meio do abaulamento transversal da pista e proteção lateral com valetas.

Para solucionar ou amenizar todos os problemas observados na via em questão utilizaremos as soluções apresentadas a seguir.



Soluções para drenagem da via

Serviços básicos para execução

A via receberá, em toda sua extensão, regularização do subleito e em seguida uma camada de Revestimento Primário e também serão implantados bueiros.

Nos locais onde serão implantados bueiros, a via deverá receber o aterro e posteriormente o revestimento primário.

A regularização se faz necessária principalmente para a homogeneização do material da via existente com o material a ser implantado com o revestimento primário.

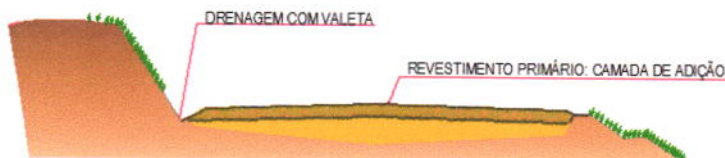
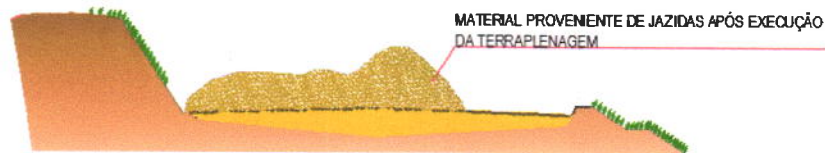
As barreiras formadas devido à patolagem sistemática e a outras atividades que causam a canalização e o rebaixamento da plataforma da estrada em relação às áreas laterais, devem passar por um retaludamento. O material proveniente destes cortes, se apresentar características geotécnicas adequadas, poderá ser aproveitado em aterros.

A seção tipo projetada segue nas peças gráficas.

O volume de revestimento primário a ser executado foi definido pela área de revestimento multiplicada pela espessura da camada constante do pavimento.

Os serviços básicos a serem executado serão:

- Adição de Material (Revestimento Primário) sobre o terreno regularizado com espessura de **25,0cm**.



6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Estrada Calumbi - São Felipe



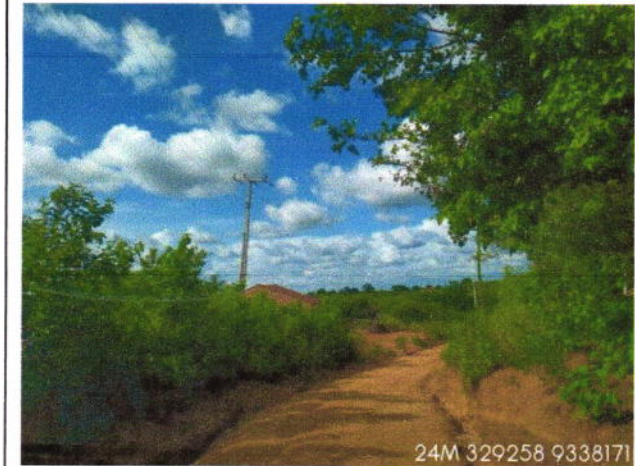
24M 328550 9338209

Visão do local próximo ao início da estrada



24M 329166 9337759

Visão da estrada próximo a um cruzamento



24M 329258 9338171

Erosões nas laterais da estrada



24M 329365 9338288

Erosões na estrada



24M 329419 9338842

Erosões na estrada



24M 329566 9339790

Trecho com acúmulo de água



24M 329591 9340273

Trecho com acúmulo de água



24M 329946 9341849

Erosões na estrada



24M 329939 9342655

Trecho com acúmulo de água



24M 329866 9343195

Visão geral da estrada



24M 329793 9343332

Visão do local próximo ao fim da estrada

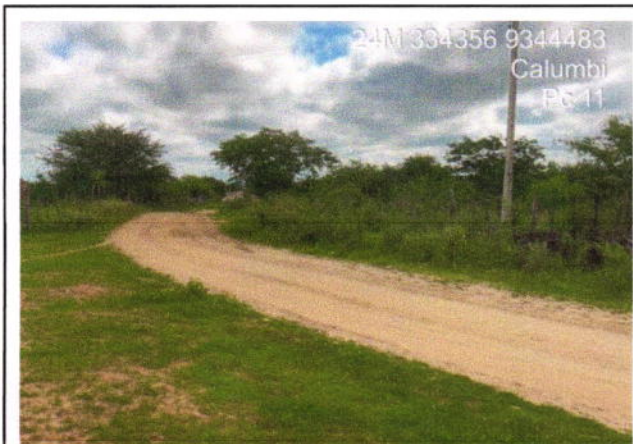


24M 329787 9343382

Visão da estrada na localidade de Calumbi

Estrada Calumbi - Flores

CE Comissão Permanente de Licitação
24M
Fls
CPL



Vista do início do Trecho



Vista geral da estrada



Vista geral da estrada



Vista geral da estrada



Vista de afloramento rochoso no trecho



Vista do trecho

Estrada Flores - Pedênciã



Visão do local próximo ao início da estrada



Visão geral da estrada



Visão geral da estrada



visão geral da estrada sobre passagem molhada



visão geral da estrada



Visão da estrada próximo a chegada no Trizi

7.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

7.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais.
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

7.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27** vigente desde **03/2021** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SICRO/CE 10/2022** sem desoneração (Disponível e publicado no site do Governo, Ministério da Infraestrutura - <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro>).

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviço
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.3 Transporte dos Insumos

O transporte dos insumos ficará a cargo da empresa CONTRATADA. A distância de transporte utilizada para determinar os custos com o transporte dos materiais para movimento de terra e pavimentação foi determinada com base na presença de jazida próximas ao trecho em questão e levou-se em consideração aspectos econômicos, como a própria distância da jazida ao trecho, e técnicos, como o tipo e o volume de material a ser transportado. A distância de transporte poderá ser redefinida em situações nas quais a CONTRATADA entenda como necessário. Nessa situação, a CONTRATADA deverá proceder com os estudos geotécnicos, que assegurem as propriedades adequadas do material indicado, bem como com a atualização dos quantitativos e custos relativos ao transporte dos materiais. Toda e qualquer alteração deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

7.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.5 Composição do BDI

O BDI é a taxa de bonificação e despesas indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.6 Encargos Sociais

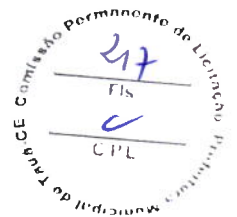
A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.7 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento.



8.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão. A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

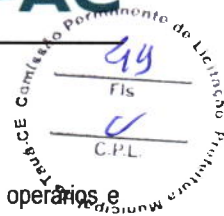
Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários, e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

9.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO

1.1.1 | SICRO | CPUE-01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | UNIDADE: %.

A Administração Local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 | SEINFRA - S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | UNIDADE: M2

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.1.2 | SEINFRA - S | C0369 | BARRACÃO ABERTO | UNIDADE: M2

A localização dos barracões será definida pela CONTRATADA e a mesma deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços, um layout do canteiro de obras para a devida aprovação. A área do barracão/depósito deverá ser construída atendendo as necessidades de acondicionamento de materiais e ferramentas a serem utilizadas na obra.

2.1.3 | SEINFRA - S | C0372 | BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 | UNIDADE: UN

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.

As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através de funcionários habilitados e formulários específicos.

A entrada principal será dotada de relógios de ponto e porta cartões quantificados e dispostos de forma a permitir normalmente o fluxo dos operários neste setor. Quanto às instalações previstas, elas serão idealizadas obedecendo aos conceitos de planejamento, arquitetura e qualidade preconizadas pelas prescrições contidas na Norma Regulamentadora NR-24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho. O sistema construtivo adotado busca materializar tais conceitos e otimizar a relação custo-desempenho, em função do período de utilização do canteiro.

A CONTRATADA deverá prever escritórios, sanitários, vestiários, depósitos, almoxarifado, áreas de estocagem e todas as demais dependências, no devido dimensionamento e conveniência em relação ao volume da obra. Como escritórios, entende-se "escritório técnico" e outros necessários ao perfeito controle e desenvolvimento normal das obras pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, bem como instalações adequadas para o trabalho dos fiscais.

Assim sendo, as especificações básicas dos edifícios provisórios que compõem o canteiro de obras são:

- Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
- Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
- Vedações em montantes de madeira 3" x 3" e painéis de chapa compensada 10mm, posteriormente pintadas, ou em alvenaria de blocos cimento, para o sanitário / vestiário;
- Cobertura em telha ondulada de fibrocimento apoiadas em tesouras e terças de madeira;
- Janelas e portas de madeira compensada tipo semi-oca;
- Aparelhos sanitários em louça branca;
- Instalações elétricas e telefônicas em eletrodutos plásticos flexíveis;
- Rede de água em tubulação de PVC;
- Instalações contra incêndio com distribuição de extintores nas edificações;
- Rede de esgoto em tubulação de PVC e sistema de fossas sépticas e sumidouros;
- Aparelhos de ar condicionado nas salas do chefe da FISCALIZAÇÃO, reuniões e setor técnico (facultativo).

2.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.2.1 | SEINFRA - S | C4992 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | UNIDADE: KM

Será considerada como origem o centro da capital estadual mais próxima e como destino o local do canteiro da obra. Caso a capital selecionada não possua o equipamento, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade do equipamento, até o local da obra, desde que devidamente justificado. O deslocamento dos equipamentos, tanto para a mobilização como para a desmobilização deverá ser realizado por vias terrestres buscando sempre o menor custo de transporte. Quando houver necessidade de mais de um cavalo mecânico com reboque ou quando o Peso Bruto Total - PBT exceder 57 toneladas tornar-se-á necessária a previsão de utilização de veículo de escolta.

2.2.2 | SEINFRA - S | C4993 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | UNIDADE: KM

Item especificado anteriormente.

2.3 REMOÇÃO DE CERCAS

2.3.1 | SICRO | 4915730 | REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO | UNIDADE: M

O serviço de remoção de cerca compreende na retirada do cerqueamento nos locais indicados para a implantação do projeto. Os fios de arame farpado e demais materiais não serão reaproveitados. Os equipamentos a serem utilizados deverão ser de naturezas compatíveis com o serviço.

2.3.2 | SICRO | 4915730 | RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA | UNIDADE: M

O arame farpado deve ter as características conforme fixado na Norma NBR 6317 2020 e as peças de madeira devem ser de eucalipto ou regional equivalente, retilíneos, chanfrados no topo, aparados na base e isentos de fendas e outros defeitos. Os equipamentos usuais a serem utilizados são ferramentas manuais, que devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venha a ser necessário para a execução satisfatória dos serviços.

Os mourões devem ser posicionados, alinhados e aprumados e, os re-aterros de suas fundações devem ser compactados, de modo a não sofrerem deslocamentos. Quanto à fixação do arame farpado, deve-se assegurar que estes estejam bem esticados e travados. A fixação do arame se deve fazer por meio de grampos de aço zincado.

3 OBRAS DE DRENAGEM

3.1 OBRAS D'ARTES CORRENTE

Os bueiros são dispositivos para permitir a passagem d'água de um lado para o outro da via.

O concreto estrutural para a laje, deverá ser dosagem experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) mínimo, aos 28 dias de 15MPa, devendo ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

A pedra de alvenaria a ser empregada nas fundações e elevações de muros e bocas deverá ser resistente e durável, oriunda de granito ou outra rocha sadia estável. Quanto à dimensão da pedra deverá ser indicada pela Fiscalização, e ser livre de depressões ou saliências que possam dificultar seu assentamento adequado ou enfraquecimento da alvenaria.

Para revestimento da calçada, do corpo, das extremidades (bocas) e rejuntamento da alvenaria de pedra será utilizada argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

O aço utilizado nas armaduras será de classe CA-50 e CA-60.

As etapas executivas a serem atendidas na construção dos bueiros capeados de concreto são as seguintes:

- Locação, a execução dos bueiros capeados deverá ser precedida da locação da obra, de acordo com os elementos de projeto;
- Escavação, o serviço de escavação das trincheiras necessário à execução da obra poderá ser executado manual ou mecanicamente, em largura de 50cm superior à do corpo, para cada lado.
- Corpo e Bocas, a execução dos bueiros capeados, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo três etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra;

Primeira Etapa:

Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.

Segunda Etapa:

Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos do bueiro.

Terceira Etapa:

Serão instaladas as formas e as armaduras da laje superior, lançado e vibrado, o concreto necessário à complementação do corpo do bueiro capeado. Em seguida executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução dos bueiros capeados executados com alvenaria de pedra será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.

Reaterro:

Após concluída a execução do bueiro capeado dever-se-á proceder à operação de reaterro. O material para o reaterro poderá ser o próprio material escavado, se este for de boa qualidade, ou material especialmente selecionado.

Acabamento:

Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

3.1.1 | SEINFRA-S | C0393 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m) | UNIDADE: UN

A execução das bocas de bueiros, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo as etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra obedecendo a seqüência seguir;

Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.

Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos.

Executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução das alas será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.

Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4. Após terminada a obra, todas as erosões encontradas deverão ser preenchidas com enrocamento de pedra jogada. As bocas deverão estar completamente desimpedidas de vegetação e outros detritos, e permitir perfeito escoamento às águas de entrada e saída.

3.1.2 | SEINFRA-S | C0423 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm | UNIDADE: UN

Item especificado anteriormente.

3.1.3 | SEINFRA-S | C0407 | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: UN

Item especificado anteriormente.

3.1.4 | SEINFRA-S | C0440 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: UN

Item especificado anteriormente.

3.1.5 | SEINFRA-S | C0874 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m) | UNIDADE: M

Item especificado anteriormente.

3.1.6 | SEINFRA-S | C0920 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm | UNIDADE: M

Item especificado anteriormente.

3.1.7 | SEINFRA-S | C0887 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: M

Item especificado anteriormente.

3.1.8 | SEINFRA-S | C0918 | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm | UNIDADE: M

Item especificado anteriormente.

3.1.9 | SEINFRA-S | C0424 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm | UNIDADE: UN
Item especificado anteriormente.

3.1.10 | SEINFRA-S | C0919 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=80cm | UNIDADE: M
Item especificado anteriormente.

3.1.11 | SEINFRA-S | C0394 | BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) | UNIDADE: M
Item especificado anteriormente.

3.1.12 | SEINFRA-S | C0875 | CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) | UNIDADE: M
Item especificado anteriormente.

4. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)

4.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

4.1.1 | SICRO | 4016008 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³ | UNIDADE: M3

Aplicação aos serviços de escavação e carga mecanizada usados para implantação de corte ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais, construção de caminhos de serviços, bem como a execução de cortes para empréstimos ou para remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, deslocamento e limpeza.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, segundo as recomendações constantes das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas às exigências de segurança, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos, bem como de uma programação de trabalho aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Assim, apenas serão transportados, para constituição ou complementação dos aterros, os materiais que sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável a juízo da FISCALIZAÇÃO, as massas em excesso que resultam em bota-fora poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. A referida operação deverá ser efetuada desde a etapa inicial da construção do aterro.

Nos cortes e aterros indicados no projeto, deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra. Para tanto a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o escopo básico das soluções propostas para cada uma das situações.

Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha ou matacões nos taludes, que possam colocar em risco a segurança dos usuários.

O acabamento da plataforma de corte será procedido mecanicamente, de forma a se alcançar a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- Variação de altura máxima de + ou - 0,10 m para o eixo e bordos;
- Variação máxima de largura + 0,20 m para cada semi plataforma, não se admitindo variação para menos.

Materiais

- **Materiais De Primeira Categoria:** Solo em geral, residual ou sedimentar, seixo rolado ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m.
- **Materiais De Segunda Categoria:** Constituído por rocha em decomposição, que permitem a remoção com o uso de escarificador, lâminas ou canto de lâminas de equipamento rodoviário, sem a utilização de desmonte especializado (ex.: explosivo, perfuratriz, etc.). Estão incluídos nesta classificação, os blocos de rocha de volume inferior a 2,0 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 e 1,0m.
- **Materiais de Terceira Categoria:** Constituído por rocha sã, em que será necessário o uso de explosivo ou perfuratriz para sua remoção. Inclui-se neste segmento, blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,0 m ou volume igual ou superior a 2,0 m³.

Equipamentos

A escavação e carga dos materiais de cortes, empréstimos ou bases de aterros serão executadas mediante a utilização racional de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos serviços com a produtividade requerida. Para a escavação serão

empregados tratores de esteiras ou pneus, equipados com lâmina e, quando for o caso, escarificador. A potência dos tratores empregados será aquela requerida para a execução dos serviços, não podendo ser inferior a 140 HP.

Para a operação de carga serão utilizadas pás carregadeiras de pneus com potência mínima de 100 HP para materiais sem ou com pouca umidade, e de esteiras quando houver teor de umidade que obrigue esta opção, principalmente no caso de preparação das bases dos aterros.

A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a retirada, acréscimo, supressão ou troca de equipamento, toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado, bem como a necessidade de se proporcionar o desenvolvimento dos trabalhos, em respeito às exigências de prazo da citada obra.

4.1.2 | SICRO | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | UNIDADE: TKM

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. A carga será feita por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização.

Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem;

Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

4.1.3 | SICRO | 5502978 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL | UNIDADE: M3

A compactação será executada com rolos tipo "pé-de-carneiro" ou pneumáticos, a critério da Fiscalização, e deverão ser suficientemente pesados para exercerem no solo pressão mínima de 21 kg/cm², quando cheios d'água. No caso de rolos tipo pé-de-carneiro, estes devem estar providos de limpadores convenientemente dispostos, de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. A umidade média de compactação será aproximadamente a "ótima", com faixa de tolerância de 1 a 2% abaixo e acima da ótima. Materiais com umidade fora desses limites serão submetidos a rega ou secamento, antes da compactação. As quantidades d'água a serem adicionadas serão estimadas de forma que a umidade resultante seja aproximadamente a "ótima".

A passagem dos rolos deverá ser sempre em direção paralela ao eixo do Açude, perfazendo um número de passadas iguais sobre toda a faixa lançada. A fixação do número de passadas dos rolos, e respectivo carregamento, será feita na fase inicial da obra, com base nos primeiros resultados obtidos, respeitando-se o grau de compactação médio de 100%. O número de passadas do rolo "pé-de-carneiro" não será inferior a 9 (nove), adotando-se, na fase inicial, 12 (doze). Toda camada cujo grau de compactação, determinado por ensaio de densidade "in situ", seja inferior a 98%, será submetida a recompactação até se obter o resultado desejado.

4.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)

4.2.1 | SEINFRA-S | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | UNIDADE: M3

Deverão ser promovidos estudos com vistas a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, referentes aos materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplanagem e de edificações.

5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.1.1 | SICRO | 4011209 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | UNIDADE: M3

A Regularização do subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplanagem 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 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito. Os materiais empregados na Regularização do subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplanagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de ocorrências previamente estudadas.

5.1.2 | SEINFRA-S | C3234 | REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) | UNIDADE: M3

A execução do revestimento primário envolve basicamente as seguintes operações:



- Escarificação e Espalhamento dos Materiais
- Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos
- Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade
- Compactação
- Acabamento
- Liberação ao Tráfego

Escarificação e Espalhamento dos Materiais

Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a "compactação" e o "acabamento" atinja a cota de Projeto.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora.

Destorroamento e Homogeneização dos Materiais Secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $\varnothing > 50,8\text{mm}$ e outros materiais estranhos.

Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (hc) terá como limites (hot - 1,5%) e (hot + 1,5%) onde a umidade ótima (hot) é a obtida numa curva de compactação com amostras não trabalhada colhida para cada segmento aparentemente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200m.

Compactação

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração) de "pata-curta". Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para "acabamento". Algumas vezes, como no caso de solos homogêneos em extensões razoáveis, poderá ser vantajoso obter a relação entre o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) e o grau de compactação – GC de modo a se poder atingir o GC especificado.

Acabamento

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da Superfície.

Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas "depressões e saliências", resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro (pata curta) vibratórios autopropulsores, ou rebocáveis, não são problemas à superfície acabada.

As pequenas "depressões e saliências", resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro (pata curta) vibratórios autopropulsores, ou rebocáveis, não são problemas à superfície acabada.

Liberação ao Tráfego

Após a verificação e aceitação do segmento pelos Controles Tecnológico e Geométrico o mesmo pode ser entregue ao tráfego ou imediatamente recoberto com a camada sobrejacente.

5.1.3 | SICRO | 5914359 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | UNIDADE: TKM

Item especificado anteriormente.

5.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)

5.1.4 | SEINFRA-S | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | UNIDADE: M3

Item especificado anteriormente.

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231179038

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210812987

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

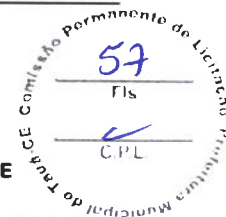
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: **0601581067**

Registro: **36717CE**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro : **0000400998-CE**



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Nº: **211**

Complemento: **ALTOS**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TAUA**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Contrato: **280601/2021-SEINFRA**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS CALUMBI - FLORES, FLORES - PEDÊNCIA E FLORES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **DIVERSAS**

Cidade: **TAUA**

UF: **CE**

CEP: **63660000**

Data de Início: **08/03/2023**

Previsão de término: **05/04/2023**

Coordenadas Geográficas: **-5.928094, -40.492631**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

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 > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47

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\$ 96,62**

Registrada em: **24/03/2023**

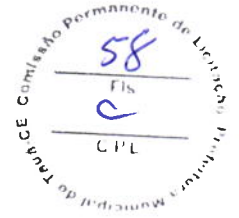
Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216064832**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wcyW2
Impresso em: 30/03/2023 às 08:27:24 por: , ip: 200.25.37.76



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO

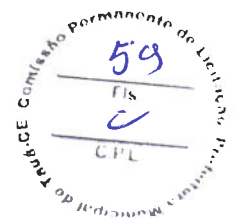
OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

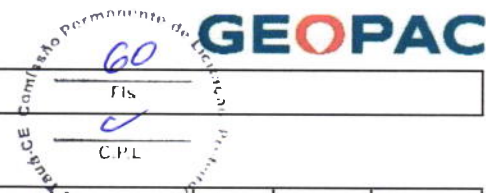
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO		BDI:	BDI DIFER:	DATA BASE
		24,03%	15,00%	10/2022
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL		%
0.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO	105.078,59		4,76%
1.	ESTRADA CALUMBI - FLORES	739.623,88		33,51%
2.	ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA	318.505,80		14,43%
3.	ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE	1.044.189,67		47,30%
TOTAL GERAL		2.207.397,94		100,00%

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, DUZENTOS E SETE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



ORÇAMENTO CONSOLIDADO



OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
24,03%	15,00%	10/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						39.936,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						39.936,00
1.1.1	SEINFRA-S	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	321,99	24,03%	399,36	39.936,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						112.010,05
2.1			CANTEIRO DE OBRAS						22.273,79
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	154,65	24,03%	191,81	1.918,10
2.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	124,78	24,03%	154,76	1.857,12
2.1.3	SEINFRA-S	C0372	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	24,03%	18.498,57	18.498,57
2.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						42.868,80
2.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	3,69	24,03%	4,58	21.434,40
2.2.2	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	3,69	24,03%	4,58	21.434,40
2.3			REMOÇÃO DE CERCAS						46.867,46
2.3.1	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	3.415,00	0,71	24,03%	0,88	3.005,20
2.3.2	SICRO	4915730	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	1.366,00	25,89	24,03%	32,11	43.862,26
3.			OBRAS DE DRENAGEM						392.172,06
3.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						392.172,06
3.1.1	SEINFRA-S	C0393	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)	UN	2,00	4.675,98	24,03%	5.799,62	11.599,24
3.1.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	12,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	31.814,64
3.1.3	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	3.355,09	24,03%	4.161,32	8.322,64
3.1.4	SEINFRA-S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	4.572,62	24,03%	5.671,42	22.685,68
3.1.5	SEINFRA-S	C0874	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)	M	20,00	3.991,69	24,03%	4.950,89	99.017,80
3.1.6	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	60,00	552,81	24,03%	685,65	41.139,00
3.1.7	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	10,00	1.034,69	24,03%	1.283,33	12.833,30
3.1.8	SEINFRA-S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	20,00	1.514,45	24,03%	1.878,37	37.567,40
3.1.9	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	14,00	1.617,43	24,03%	2.006,10	28.085,40
3.1.10	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	70,00	426,27	24,03%	528,70	37.009,00
3.1.11	SEINFRA-S	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	2,00	4.035,58	24,03%	5.005,33	10.010,66
3.1.12	SEINFRA-S	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	10,00	4.199,57	24,03%	5.208,73	52.087,30
4.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						494.844,10
4.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						473.818,81
4.1.1	SICRO	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	13.742,02	3,87	24,03%	4,80	65.961,70
4.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	36.477,98	1,28	24,03%	1,59	57.999,99
4.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.527,84	1,28	24,03%	1,59	132.809,27
4.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.527,84	1,28	24,03%	1,59	132.809,27
4.1.3	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	13.742,02	4,94	24,03%	6,13	84.238,58
4.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						21.025,29
4.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.742,02	1,23	24,03%	1,53	21.025,29

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

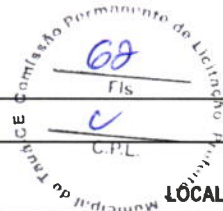


GEOPAC

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							24,03%	15,00%	10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
5.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						1.168.435,73
5.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						1.126.802,90
5.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	86.000,00	1,15	24,03%	1,43	122.980,00
5.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	3.430,62	10,11	24,03%	12,54	43.019,97
5.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	13.317,38	10,11	24,03%	12,54	166.999,95
5.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	10.463,00	10,11	24,03%	12,54	131.206,02
5.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	22.511,99	1,28	24,03%	1,59	35.794,06
5.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,44	1,28	24,03%	1,59	166.999,99
5.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,45	1,28	24,03%	1,59	167.000,01
5.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,44	1,28	24,03%	1,59	166.999,99
5.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	79.121,33	1,28	24,03%	1,59	125.802,91
5.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						41.632,83
5.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	27.211,00	1,23	24,03%	1,53	41.632,83
TOTAL GERAL:									2.207.397,94

VALOR DO ORÇAMENTO: DOIS MILHÕES, DUZENTOS E SETE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E NOVENTA E QUATRO CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

**ORÇAMENTO BÁSICO****OBRA:** ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54**COD. 0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO****LOCAL:** DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

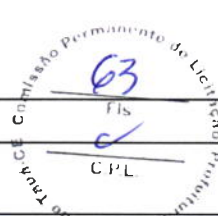
BDI: **24,03%** BDI DIFER.: **15,00%** DATA BASE: **10/2022**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						39.936,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						39.936,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	321,99	24,03%	399,36	39.936,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						65.142,59
2.1			CANTEIRO DE OBRAS						22.273,79
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	154,65	24,03%	191,81	1.918,10
2.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	124,78	24,03%	154,76	1.857,12
2.1.3	SEINFRA-S	C0372	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	24,03%	18.498,57	18.498,57
2.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						42.868,80
2.2.1	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	3,69	24,03%	4,58	21.434,40
2.2.3	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	3,69	24,03%	4,58	21.434,40
							TOTAL GERAL:		105.078,59

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E CINCO MIL, E SETENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E NOVE CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 1. ESTRADA CALUMBI - FLORES

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
24,03%	15,00%	10/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						11.981,05
1.1			REMOÇÃO DE CERCAS						11.981,05
1.1.1	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	873,00	0,71	24,03%	0,88	768,24
1.1.2	SICRO	4915730	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	349,20	25,89	24,03%	32,11	11.212,81
2.			OBRAS DE DRENAGEM						174.058,46
2.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						174.058,46
2.1.1	SEINFRA-S	C0393	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)	UN	2,00	4.675,98	24,03%	5.799,62	11.599,24
2.1.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	5.302,44
2.1.3	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	3.355,09	24,03%	4.161,32	8.322,64
2.1.4	SEINFRA-S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	4.572,62	24,03%	5.671,42	11.342,84
2.1.5	SEINFRA-S	C0874	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)	M	20,00	3.991,69	24,03%	4.950,89	99.017,80
2.1.6	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	552,81	24,03%	685,65	6.856,50
2.1.7	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	10,00	1.034,69	24,03%	1.283,33	12.833,30
2.1.8	SEINFRA-S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	10,00	1.514,45	24,03%	1.878,37	18.783,70
3.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						140.640,49
3.1			ESCOVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						135.305,38
3.1.1	SICRO	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	3.487,00	3,87	24,03%	4,80	16.737,60
3.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	61.127,34	1,28	24,03%	1,59	97.192,47
3.1.3	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.487,00	4,94	24,03%	6,13	21.375,31
3.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						5.335,11
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.487,00	1,23	24,03%	1,53	5.335,11
4.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						412.943,87
4.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						398.846,45
4.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	32.376,00	1,15	24,03%	1,43	46.297,68
4.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	9.214,00	10,11	24,03%	12,54	115.543,56
4.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	149.059,88	1,28	24,03%	1,59	237.005,21
4.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						14.097,42
4.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	9.214,00	1,23	24,03%	1,53	14.097,42
TOTAL GERAL:									739.623,87

VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E TRINTA E NOVE MIL, SEISCENTOS E VINTE E TRÊS REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS

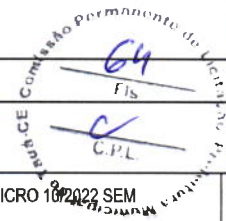

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 2. ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

LOCAL: TAUÁ-CE

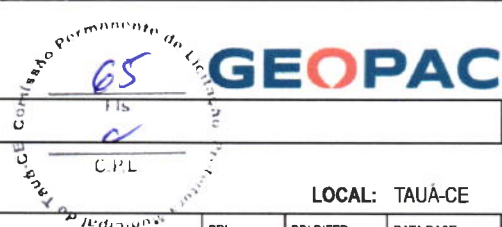


FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							24,03%	15,00%	10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						11.720,30
1.1			REMOÇÃO DE CERCAS						11.720,30
1.1.1	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	854,00	0,71	24,03%	0,88	751,52
1.1.2	SICRO	4915730	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	341,60	25,89	24,03%	32,11	10.968,78
2.			OBRAS DE DRENAGEM						48.635,76
2.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						48.635,76
2.1.1	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	8,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	21.209,76
2.1.2	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	40,00	552,81	24,03%	685,65	27.426,00
3.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						60.680,21
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						53.893,44
3.1.1	SICRO	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	4.435,80	3,87	24,03%	4,80	21.291,84
3.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.402,61	1,28	24,03%	1,59	5.410,15
3.1.3	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	4.435,80	4,94	24,03%	6,13	27.191,45
3.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						6.786,77
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	4.435,80	1,23	24,03%	1,53	6.786,77
4.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						197.469,53
4.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						185.113,25
4.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	26.144,00	1,15	24,03%	1,43	37.385,92
4.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	8.076,00	10,11	24,03%	12,54	101.273,04
4.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	29.216,53	1,28	24,03%	1,59	46.454,29
4.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						12.356,28
4.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	8.076,00	1,23	24,03%	1,53	12.356,28
							TOTAL GERAL:		318.505,80

VALOR DO ORÇAMENTO: TREZENTOS E DEZOITO MIL, QUINHENTOS E CINCO REAIS E OITENTA CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 3 ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

LOCAL: TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							24,03%	15,00%	10/2022
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						23.166,11
1.1			REMOÇÃO DE CERCAS						23.166,11
1.1.1	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	1.688,00	0,71	24,03%	0,88	1.485,44
1.1.2	SICRO	4915730	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	675,20	25,89	24,03%	32,11	21.680,67
2.			OBRAS DE DRENAGEM						169.477,84
2.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						169.477,84
2.1.1	SEINFRA-S	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	2,00	4.035,58	24,03%	5.005,33	10.010,66
2.1.2	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	2,00	2.137,56	24,03%	2.651,22	5.302,44
2.1.3	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	14,00	1.617,43	24,03%	2.006,10	28.085,40
2.1.4	SEINFRA-S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	4.572,62	24,03%	5.671,42	11.342,84
2.1.5	SEINFRA-S	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	10,00	4.199,57	24,03%	5.208,73	52.087,30
2.1.6	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	10,00	552,81	24,03%	685,65	6.856,50
2.1.7	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	70,00	426,27	24,03%	528,70	37.009,00
2.1.8	SEINFRA-S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	10,00	1.514,45	24,03%	1.878,37	18.783,70
3.			MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)						293.523,38
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						284.619,97
3.1.1	SICRO	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	5.819,22	3,87	24,03%	4,80	27.932,26
3.1.2	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	139.003,71	1,28	24,03%	1,59	221.015,90
3.1.3	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	5.819,22	4,94	24,03%	6,13	35.671,81
3.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)						8.903,41
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.819,22	1,23	24,03%	1,53	8.903,41
4.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						558.022,34
4.1			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						542.843,21
4.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	27.480,00	1,15	24,03%	1,43	39.296,40
4.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	9.921,00	10,11	24,03%	12,54	124.409,34
4.1.3	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	238.451,24	1,28	24,03%	1,59	379.137,47
4.2			INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)						15.179,13
4.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	9.921,00	1,23	24,03%	1,53	15.179,13
							TOTAL GERAL:		1.044.189,67

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, QUARENTA E QUATRO MIL, CENTO E OITENTA E NOVE REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

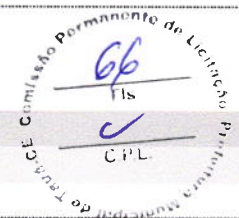
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MOBILIZAÇÃO

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	ADMINISTRAÇÃO								
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Total = 100,00	%					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		% >	100,00						= 100,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 10,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	4,00	2,50					= 10,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.1.2	BARRACÃO ABERTO		Total = 12,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	3,00	4,00					= 12,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.1.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 4.680,00	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Trator sobre esteiras com lâmina	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	390,00	1,00				= 390,00
>	Trator agrícola sobre pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm	Quant x Dist x Viagem >	1,00	390,00	1,00				= 390,00
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Rolo compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>									= 0,00
>									= 0,00
2.2.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 4.680,00	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Trator sobre esteiras com lâmina	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³	Quant x Dist x Viagem >	1,00	390,00	1,00				= 390,00
>	Trator agrícola sobre pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm	Quant x Dist x Viagem >	1,00	390,00	1,00				= 390,00
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>	Rolo compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	390,00	1,00				= 780,00
>									= 0,00
>									= 0,00



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 1. ESTRADA CALUMBI - FLORES

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN				
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	REMOÇÃO DE CERCAS												
1.1.1	Remoção de cerca com mourões de concreto							Total = 873,00	m				
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE	0+960,00	1+078,00	Ext. x Quant.	>	118,00	1,00					=	118,00
>	LD	1+030,00	1+073,00	Ext. x Quant.	>	43,00	1,00					=	43,00
>	LD	1+112,00	1+182,00	Ext. x Quant.	>	70,00	1,00					=	70,00
>	LD	1+330,00	1+461,00	Ext. x Quant.	>	131,00	1,00					=	131,00
>	LD	1+700,00	1+748,00	Ext. x Quant.	>	48,00	1,00					=	48,00
>	LD	2+209,00	2+255,00	Ext. x Quant.	>	46,00	1,00					=	46,00
>	LE	2+560,00	2+648,00	Ext. x Quant.	>	88,00	1,00					=	88,00
>	LE	3+120,00	3+148,00	Ext. x Quant.	>	28,00	1,00					=	28,00
>	LD	3+920,00	3+950,00	Ext. x Quant.	>	30,00	1,00					=	30,00
>	LE LD	4+360,00	4+468,00	Ext. x Quant.	>	108,00	2,00					=	216,00
>	LE	4+660,00	4+685,00	Ext. x Quant.	>	25,00	1,00					=	25,00
>	LE	5+230,00	5+260,00	Ext. x Quant.	>	30,00	1,00					=	30,00
>					>	0,00						=	0,00
>					>	0,00						=	0,00
1.1.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira							Total = 349,20	m				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Percent			>	873,00	40,00%					=	349,20
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.	OBRAS DE DRENAGEM												
2.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE												
2.1.1	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)							Total = 2,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm							Total = 2,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm							Total = 2,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.4	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm							Total = 2,00	UN				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.5	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m)							Total = 20,00	M				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Quant.			>	10,00	2,00					=	20,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm							Total = 10,00	M				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext.			>	10,00						=	10,00
>					>							=	0,00



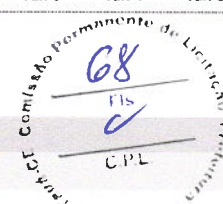
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 1. ESTRADA CALUMBI - FLORES

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			= 0,00	
2.1.7	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm		Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,00	= 10,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
2.1.8	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm		Total = 10,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 10,00	= 10,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.	MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)			
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL			
3.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³		Total = 3.487,00	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume > 3.487,00	= 3.487,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Total = 61.127,34	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Momento de transporte(Tkm) > 61.127,34	= 61.127,34	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.1.3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Total = 3.487,00	m³
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume > 3.487,00	= 3.487,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)			
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 3.487,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume > 3.487,00	= 3.487,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
4.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
4.1.1	Regularização do subleito		Total = 32.376,00	m²
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Estrada 0+000,00 1+260,00	Ext. x Larg. > 1.260,00 7,00	= 8.820,00	
>	Estrada 1+260,00 1+420,00	Ext. x Larg. > 160,00 6,00	= 960,00	
>	Estrada 1+420,00 2+060,00	Ext. x Larg. > 640,00 7,00	= 4.480,00	
>	Estrada 2+060,00 2+200,00	Ext. x Larg. > 140,00 4,00	= 560,00	
>	Estrada 2+200,00 4+506,00	Ext. x Larg. > 2.306,00 7,00	= 16.142,00	
>	Estrada 4+601,00 5+443,00	Ext. x Larg. > 842,00 7,00	= 5.894,00	
>	Desc. aterros (conforme quadro DMT)	Ext x Larg x Quant > 640,00 7,00 -1,00	= -4.480,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)		Total = 9.214,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme quadro DMT	Volume > 9.214,00	= 9.214,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Total = 149.059,88	tkm
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		



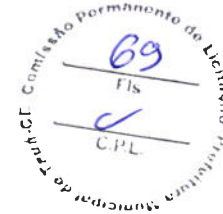
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 1. ESTRADA CALUMBI - FLORES

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	Conforme quadro DMT	Momento de transporte(Tkm) > 149.059,88	=	149.059,88					
>			=	0,00					
>			=	0,00					
4.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)								
4.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 9.214,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume >	9.214,00						= 9.214,00
>									= 0,00
>									= 0,00



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

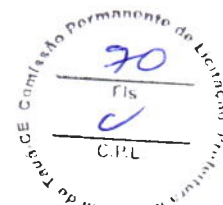
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 2. ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	REMOÇÃO DE CERCAS												
1.1.1	Remoção de cerca com mourões de concreto												
											Total = 854,00	m	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LD	0+050,00	0+130,00	Ext. x Quant.	>	80,00	1,00					=	80,00
>	LE	0+220,00	0+250,00	Ext. x Quant.	>	30,00	1,00					=	30,00
>	LE	1+052,00	1+110,00	Ext. x Quant.	>	58,00	1,00					=	58,00
>	LE LD	1+450,00	1+490,00	Ext. x Quant.	>	40,00	2,00					=	80,00
>	LE LD	1+860,00	1+910,00	Ext. x Quant.	>	50,00	2,00					=	100,00
>	LE LD	2+050,00	2+130,00	Ext. x Quant.	>	80,00	2,00					=	160,00
>	LD	2+980,00	3+040,00	Ext. x Quant.	>	60,00	1,00					=	60,00
>	LE	3+354,00	3+430,00	Ext. x Quant.	>	76,00	1,00					=	76,00
>	LE	3+360,00	3+430,00	Ext. x Quant.	>	70,00	1,00					=	70,00
>	LE LD	3+760,00	3+830,00	Ext. x Quant.	>	70,00	2,00					=	140,00
>					>	0,00						=	0,00
>					>	0,00						=	0,00
1.1.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira												
											Total = 341,60	m	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Percent			>	854,00	40,00%					=	341,60
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.	OBRAS DE DRENAGEM												
2.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE												
2.1.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm												
											Total = 8,00		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.			>	8,00						=	8,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm												
											Total = 40,00		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. x Quant.			>	10,00	4,00					=	40,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.	MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)												
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL												
3.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³												
											Total = 4.435,80	m³	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume			>	4.435,80						=	4.435,80
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural												
											Total = 3.402,61	tkm	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Momento de transporte(Tkm)			>	3.402,61						=	3.402,61
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.1.3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal												
											Total = 4.435,80		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume			>	4.435,80						=	4.435,80
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)												
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA												
											Total = 4.435,80		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis			>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume			>	4.435,80						=	4.435,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 2. ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

LOCAL: TAUÁ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>			= 0,00						
>			= 0,00						
4.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
4.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
4.1.1	Regularização do subleito		Total = 26.144,00						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Estrada	0+680,00 0+680,00	Ext. x Larg.	> 680,00	7,00				= 4.760,00
>	Estrada	0+680,00 0+825,00	Ext. x Larg.	> 145,00	4,00				= 580,00
>	Estrada	0+825,00 1+142,00	Ext. x Larg.	> 317,00	7,00				= 2.219,00
>	Estrada	1+236,00 2+717,00	Ext. x Larg.	> 1.481,00	7,00				= 10.367,00
>	Estrada	2+815,00 4+869,00	Ext. x Larg.	> 2.054,00	7,00				= 14.378,00
>	esc. aterros(conforme quadro DM1)	Ext x Larg x Quant	> 880,00	7,00	-1,00				= -6.160,00
>									= 0,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)		Total = 8.076,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume	> 8.076,00						= 8.076,00
>									= 0,00
>									= 0,00
4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Total = 29.216,53	tkm					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume	> 29.216,53						= 29.216,53
>									= 0,00
>									= 0,00
4.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)								
4.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 8.076,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume	> 8.076,00						= 8.076,00
>									= 0,00
>									= 0,00



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 3 ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

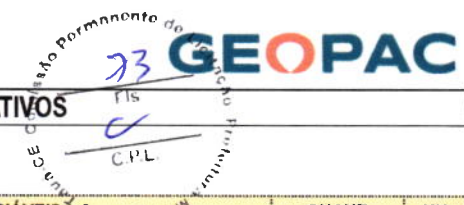
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	REMOÇÃO DE CERCAS												
1.1.1	Remoção de cerca com mourões de concreto										Total = 1.688,00	m	
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	LE LD	0+520,00	0+580,00	Ext. x Quant.	>	60,00	2,00					=	120,00
>	LD	0+730,00	0+800,00	Ext. x Quant.	>	70,00	1,00					=	70,00
>	LD	1+170,00	1+220,00	Ext. x Quant.	>	50,00	1,00					=	50,00
>	LE LD	1+280,00	1+310,00	Ext. x Quant.	>	30,00	2,00					=	60,00
>	LD	1+320,00	1+345,00	Ext. x Quant.	>	25,00	1,00					=	25,00
>	LE	1+405,00	1+470,00	Ext. x Quant.	>	65,00	1,00					=	65,00
>	LE	2+120,00	2+190,00	Ext. x Quant.	>	70,00	1,00					=	70,00
>	LD	2+880,00	2+910,00	Ext. x Quant.	>	30,00	1,00					=	30,00
>	LE LD	3+240,00	3+280,00	Ext. x Quant.	>	40,00	2,00					=	80,00
>	LE LD	3+374,00	3+430,00	Ext. x Quant.	>	56,00	2,00					=	112,00
>	LD	3+703,00	3+780,00	Ext. x Quant.	>	77,00	1,00					=	77,00
>	LE LD	4+060,00	4+230,00	Ext. x Quant.	>	170,00	2,00					=	340,00
>	LD	4+235,00	4+320,00	Ext. x Quant.	>	85,00	1,00					=	85,00
>	LD	5+024,00	5+060,00	Ext. x Quant.	>	36,00	1,00					=	36,00
>	LE LD	5+057,00	5+110,00	Ext. x Quant.	>	53,00	2,00					=	106,00
>	LE LD	5+809,00	5+990,00	Ext. x Quant.	>	181,00	2,00					=	362,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
1.1.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira										Total = 675,20	m	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Ext. x Percent	>	1.688,00	40,00%					=	675,20
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.	OBRAS DE DRENAGEM												
2.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE												
2.1.1	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)										Total = 2,00	UN	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Quant.	>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm										Total = 2,00	UN	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Quant.	>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm										Total = 14,00	UN	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Quant.	>	14,00						=	14,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.4	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm										Total = 2,00	UN	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Quant.	>	2,00						=	2,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00
2.1.5	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)										Total = 10,00	M	
>	Observação			Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>				Ext.	>	10,00						=	10,00
>					>							=	0,00
>					>							=	0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 3 ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE



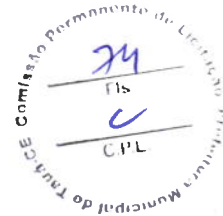
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN						
2.1.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm		Total = 10,00	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	10,00						= 10,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
2.1.7	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		Total = 70,00	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Quant.	>	10,00	7,00					= 70,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
2.1.8	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm		Total = 10,00	M						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext.	>	10,00						= 10,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
3. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)										
3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
3.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³		Total = 5.819,22	m³						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume	>	5.819,22						= 5.819,22
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
3.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Total = 139.003,71	tkm						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Momento de transporte(Tkm)	>	139.003,71						= 139.003,71
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
3.1.3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Total = 5.819,22	m³						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume	>	5.819,22						= 5.819,22
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
3.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)										
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 5.819,22	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Aterros (conforme quadro DMT)	Volume	>	5.819,22						= 5.819,22
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4. REVESTIMENTO PRIMÁRIO										
4.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO									
4.1.1	Regularização do subleito		Total = 27.480,00	m²						
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		0+000,00 6+614,00	>	Ext. x Larg.	6.614,00	6,00				= 39.684,00
>	Desc. aterros (conforme quadro DMT)		>	Ext x Larg x Quant	2.034,00	6,00	-1,00			= -12.204,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)		Total = 9.921,00	M3						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume	>	9.921,00						= 9.921,00
>			>							= 0,00
>			>							= 0,00
4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Total = 238.451,24	tkm						
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Momento de transporte(Tkm)	>	238.451,24						= 238.451,24

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 3 ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>	>		= 0,00						
>	>		= 0,00						
4.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)								
4.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		Total = 9.921,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme quadro DMT	Volume >	9.921,00						= 9.921,00
>	>								= 0,00
>	>								= 0,00



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 080158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUA-CE



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
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	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
FNC: CIVIL RNP 060520067

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
TOTAL Material:					120,37	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
TOTAL Mão de Obra:					31,10	
VALOR:					151,47	

2.1.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6325	5,40	3,42
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,1026	9,50	0,97
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,1026	3,50	0,36
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,2100	1,36	4,37
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,0684	10,16	0,69
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,1026	3,05	0,31
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,7094	17,33	29,62
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1026	16,75	1,72
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,1026	28,72	2,95
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,6838	19,64	13,43
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,2046	15,09	3,09
TOTAL Material:					60,93	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,0257	20,77	21,30
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,5128	20,77	10,65
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,2821	15,55	19,94
TOTAL Mão de Obra:					51,89	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,0148	404,80	5,99
TOTAL Serviço:					5,99	
VALOR:					118,81	

2.1.3. C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,0000	148,50	148,50
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	58,0000	5,40	313,20
10400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,0000	22,33	44,66
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,0000	35,50	35,50
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,0000	30,00	30,00
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	98,0000	23,81	2333,38
10796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,0000	5,15	5,15
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,0000	9,50	19,00
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	14,0000	14,36	201,04
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,0000	3,50	10,50
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,0000	5,45	5,45
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,0000	41,64	124,92

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

Item	Descrição	Fonte	Unid	Consumo	Coeficiente	Preço Unitário	Total
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,0000		1,36	146,88
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,0000		10,16	50,80
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,0000		3,05	15,25
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,0000		96,91	96,91
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,0000		52,88	52,88
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,0000		17,33	1299,75
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	3,0000		16,75	50,25
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,0000		36,87	36,87
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,0000		23,04	23,04
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000		16,42	16,42
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,0000		1,35	44,55
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,6100		28,72	477,04
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,0000		4,60	32,20
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,0000		19,64	648,12
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,0000		15,09	60,36
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,0000		14,10	14,10
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000		10,84	32,52
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000		3,91	11,73
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,0000		6,65	19,95
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,0000		2,99	17,94
TOTAL Material:						6418,86	

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	101,0000	20,77	2097,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	25,0000	20,77	519,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	126,0000	15,55	1959,30
TOTAL Mão de Obra:						4576,32

Serviço		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,7200	404,80	291,46
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	66,0000	42,95	2834,70
TOTAL Serviço:						3126,16
VALOR:						14121,32

2.2.1. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
TOTAL Equipamento Custo Horário:						3,65
VALOR:						3,65

2.2.2. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

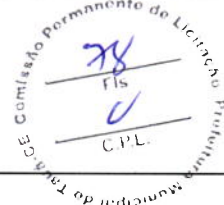
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	292,01	3,65
TOTAL Equipamento Custo Horário:						3,65
VALOR:						3,65

2.3.1. 1600966 - Remoção de cerca com mourões de concreto (m)

MÃO DE OBRA		Unid	Consumo	Salário Hora	Custo Horário
P9824	Servente	h	2,0000	18,37	36,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					36,75
Custo Horário da Execução:					36,75
Produção da Equipe:					57,10

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE 10/2022



Custo Unitário da Execução:	0,64
Custo Direto Total:	0,64
VALOR:	0,64

2.3.2. 4915730 - Recomposição total de cerca com mourão de madeira (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1.0000	0,12	0,88	159,4019	57,06	69,34
TOTAL EQUIPAMENTOS:						69,34

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
TOTAL MÃO DE OBRA:				183,73
Custo Horário da Execução:				253,06
Produção da Equipe:				25,00
Custo Unitário da Execução:				10,12

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0745 Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	kg	0,0083	13,99	0,12
M2014 Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m	un	0,4200	23,14	9,72
M2119 Mourão de madeira - H = 2,80 m e D = 0,15 m	un	0,0200	60,82	1,22
TOTAL MATERIAIS:				14,98

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0069 Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	t/km	0,0002	0,00	1,94	0,0000	1,54	0,00	1,27	0,00
M2014 Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	t/km	0,0073	0,00	1,94	0,0000	1,54	0,00	1,27	0,00
M2119 Mourão de madeira - H = 2,80 m e D = 0,15 m (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	t/km	0,0010	0,00	1,94	0,0000	1,54	0,00	1,27	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,00
Custo Direto Total:									25,10
VALOR:									25,10

3.1.1. C0393 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	8,7500	366,08	3203,20
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	19,0600	58,56	1116,15
TOTAL Serviço:					4319,35
VALOR:					4319,40

3.1.2. C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,3970	366,08	1243,57
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	12,4600	58,56	729,66
TOTAL Serviço:					1973,23
VALOR:					1973,25

3.1.3. C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	5,5020	366,08	2014,17

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	18,5000	58,56	1083,36
TOTAL Serviço:						3097,53
VALOR:						3097,57

3.1.4. C0440 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,6070	366,08	2784,77
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	24,5400	58,56	1437,06
TOTAL Serviço:					4221,83	
VALOR:					4221,88	

3.1.5. C0874 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50m) (M)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	5,4400	366,08	1991,48
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	25,6400	14,13	362,29
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	3,1460	12,73	40,05
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,8000	359,23	287,38
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	4,5000	58,41	262,85
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,4000	58,56	784,70
TOTAL Serviço:					3728,75	
VALOR:					3728,77	

3.1.6. C0920 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,0000	229,07	229,07
TOTAL Material:					229,07	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1250	20,77	2,60
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5000	15,55	7,78
TOTAL Mão de Obra:					10,37	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,5700	366,08	208,67
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0400	369,10	14,76
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,1200	58,56	65,59
TOTAL Serviço:					289,02	
VALOR:					528,46	

3.1.7. C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,0000	229,07	458,14
TOTAL Material:					458,14	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,2500	20,77	5,19
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:					20,74	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,1410	366,08	417,70

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0800	369,10	29,53
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,1200	58,56	65,59
TOTAL Serviço:						512,81
VALOR:						991,70

3.1.8. C0918 - CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	3,0000	229,07	687,21
TOTAL Material:						687,21
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,5000	15,55	23,33
TOTAL Mão de Obra:						29,56
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,7110	366,08	626,36
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,1200	369,10	44,29
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,1200	58,56	65,59
TOTAL Serviço:						736,24
VALOR:						1453,01

3.1.9. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,6200	366,08	959,13
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,1200	58,56	534,07
TOTAL Serviço:						1493,20
VALOR:						1493,21

3.1.10. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,0000	195,50	195,50
TOTAL Material:						195,50
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
TOTAL Mão de Obra:						8,30
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,3860	366,08	141,31
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0300	369,10	11,07
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,9000	58,56	52,70
TOTAL Serviço:						205,08
VALOR:						408,88

3.1.11. C0394 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (UN)

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,8380	366,08	2869,34
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	14,6700	58,56	859,08

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

TOTAL Serviço:	3728,41
VALOR:	3728,45

3.1.12. C0875 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (M)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,8400	366,08	1771,83
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	57,3380	14,13	810,19
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	4,0040	12,73	50,97
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,1440	359,23	410,96
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	4,0000	58,41	233,64
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	11,4800	58,56	672,27
TOTAL Serviço:					3949,85	
VALOR:					3949,83	

4.1.1. 4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000	1,00	0,00	419,3087	189,55	419,31
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0000	0,86	0,14	265,1007	88,73	480,82
TOTAL EQUIPAMENTOS:							900,13

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,0000	18,3726	18,37
TOTAL MÃO DE OBRA:					18,37
Custo Horário da Execução:					918,50
Produção da Equipe:					243,82
Custo Unitário da Execução:					3,77
Custo do FIC (0,0136):					0,05
Custo Direto Total:					3,82
VALOR:					3,82

4.1.2. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,00	0,00	312,2375	85,35	312,24
TOTAL EQUIPAMENTOS:							312,24
Custo Horário da Execução:							312,24
Produção da Equipe:							249,00
Custo Unitário da Execução:							1,25
Custo do FIC (0,0136):							0,02
Custo Direto Total:							1,27
VALOR:							1,27

4.1.3. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1	0,9	0,1	366,5139	81,9634	338,0588
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	0,52	0,48	4,9272	3,4312	4,2091
E9524	Motoniveladora - 93 kW Ceará - Janeiro/2023 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo	1	0,29	0,71	281,5332	111,3588	160,7093

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	
OBRA:	ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO	
DATA BASE 10/2022	

E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	1	0	202,1804	77,5322	202,1804
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	0,52	0,48	141,6722	39,5516	92,6543
TOTAL EQUIPAMENTOS:							797,8119

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1	18,3726	18,3726
TOTAL MÃO DE OBRA:					18,3726
Custo Horário da Execução:					816,1845
Produção da Equipe:					168,2
Custo Unitário da Execução:					4,85
Custo do FIC (0,0136):					0,066
Custo Direto Total:					4,916
VALOR:					4,92

4.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1	1,23	1,23
TOTAL Material:					1,23
VALOR:					1,23

5.1.1. 4011209 - Regularização do subleito (m²)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	0,51	0,49	366,5139	81,9634	454,1684
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1	0,69	0,31	4,9272	3,4312	4,4635
E9524	Motoniveladora - 93 kW Ceará - Janeiro/2023 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo	1	0,71	0,29	281,5332	111,3588	232,1827
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	0,96	0,04	260,3039	117,6873	254,5992
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1	1	0	202,1804	77,5322	202,1804
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1	0,69	0,31	141,6722	39,5516	110,0148
TOTAL EQUIPAMENTOS:							1.257,61
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1	18,3726	18,3726		
TOTAL MÃO DE OBRA:					18,3726		
Custo Horário da Execução:					1.275,98		
Produção da Equipe:					1.121,33		
Custo Unitário da Execução:					1,14		
Custo do FIC (0,0136):					0,0155		
Custo Direto Total:					1,1555		
VALOR:					1,16		

5.1.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0	48,6827	0
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0088889	159,4976	1,4178
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	53,8329	0,0981
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	166,4413	0,4364
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,002
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,015
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0	76,5747	0
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) | 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE
10/2022

10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
TOTAL Equipamento Custo Horário:						3,3199

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,55	0,3456
TOTAL Mão de Obra:						0,3456

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1	0,36	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,267	4,14	5,2454
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,2	3,14	0,628
TOTAL Serviço:						6,2334
VALOR:						9,9

5.1.3. 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1	1	0	312,2375	85,3538	312,2375
TOTAL EQUIPAMENTOS:							312,2375
Custo Horário da Execução:							312,2375
Produção da Equipe:							249
Custo Unitário da Execução:							1,25
Custo do FIC (0,0136):							0,017
Custo Direto Total:							1,267
VALOR:							1,27

5.2.1. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1	1,23	1,23
TOTAL Material:						1,23
VALOR:						1,23


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

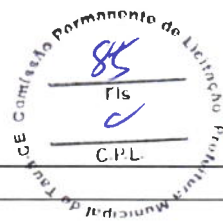
OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27 SEM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 112,760 %) 2. TABELA SICRO 10/2022 SEM DESONERAÇÃO							DATA BASE 10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UN >	%	VALOR S/ BDI	321,99
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,0321	16.693,95	536,65
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,3231	6.644,30	2.146,59
01.01.03						TOTAL SIMPLES:	2.683,24
01.01.04						TOTAL PARA 12 MESES	32.198,88
01.01.05						FRAÇÃO 100%	321,99
OBS:							



Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



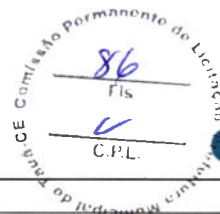
QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

QUADRO DE CUBAÇÃO

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+460,00	20,00	0,56	0,00	5,60	0,00	5,60	0,00	-5,60
0+480,00	20,00	0,83	0,00	13,90	0,00	19,50	0,00	-19,50
0+500,00	20,00	3,02	0,00	38,50	0,00	58,00	0,00	-58,00
0+520,00	20,00	6,54	0,00	95,60	0,00	153,60	0,00	-153,60
0+540,00	20,00	10,05	0,00	165,90	0,00	319,50	0,00	-319,50
0+560,00	20,00	8,31	0,00	183,60	0,00	503,10	0,00	-503,10
0+580,00	20,00	4,25	0,00	125,60	0,00	628,70	0,00	-628,70
0+600,00	20,00	1,47	0,00	57,20	0,00	685,90	0,00	-685,90
0+620,00	20,00	0,41	0,00	18,80	0,00	704,70	0,00	-704,70
0+640,00	20,00	0,13	0,00	5,40	0,00	710,10	0,00	-710,10
0+660,00	20,00	2,03	0,00	21,60	0,00	731,70	0,00	-731,70
0+680,00	20,00	7,06	0,00	90,90	0,00	822,60	0,00	-822,60
0+700,00	20,00	6,77	0,00	138,30	0,00	960,90	0,00	-960,90
0+720,00	20,00	1,43	0,00	82,00	0,00	1.042,90	0,00	-1.042,90
0+740,00	20,00	0,44	0,00	18,70	0,00	1.061,60	0,00	-1.061,60
0+760,00	20,00	0,24	0,00	6,80	0,00	1.068,40	0,00	-1.068,40
0+780,00	20,00	0,00	0,00	2,40	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
0+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80

**GEOPAC****QUADROS DE CUBAÇÃO****OBRA:** ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54**LOCAL:** ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

1+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.070,80	0,00	-1.070,80
1+220,00	20,00	0,35	0,00	3,50	0,00	1.074,30	0,00	-1.074,30
1+240,00	20,00	0,57	0,00	9,20	0,00	1.083,50	0,00	-1.083,50
1+260,00	20,00	3,35	0,00	39,20	0,00	1.122,70	0,00	-1.122,70
1+280,00	20,00	7,13	0,00	104,80	0,00	1.227,50	0,00	-1.227,50
1+300,00	20,00	7,42	0,00	145,50	0,00	1.373,00	0,00	-1.373,00
1+320,00	20,00	4,90	0,00	123,20	0,00	1.496,20	0,00	-1.496,20
1+340,00	20,00	3,83	0,00	87,30	0,00	1.583,50	0,00	-1.583,50
1+360,00	20,00	1,97	0,00	58,00	0,00	1.641,50	0,00	-1.641,50
1+380,00	20,00	0,21	0,00	21,80	0,00	1.663,30	0,00	-1.663,30
1+400,00	20,00	0,00	0,00	2,10	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.665,40	0,00	-1.665,40
1+780,00	20,00	0,27	0,00	2,70	0,00	1.668,10	0,00	-1.668,10
1+800,00	20,00	0,75	0,00	10,20	0,00	1.678,30	0,00	-1.678,30
1+820,00	20,00	2,40	0,00	31,50	0,00	1.709,80	0,00	-1.709,80
1+840,00	20,00	4,77	0,00	71,70	0,00	1.781,50	0,00	-1.781,50
1+860,00	20,00	6,18	0,00	109,50	0,00	1.891,00	0,00	-1.891,00
1+880,00	20,00	7,66	0,00	138,40	0,00	2.029,40	0,00	-2.029,40
1+900,00	20,00	7,82	0,00	154,80	0,00	2.184,20	0,00	-2.184,20
1+920,00	20,00	6,06	0,00	138,80	0,00	2.323,00	0,00	-2.323,00
1+940,00	20,00	4,60	0,00	106,60	0,00	2.429,60	0,00	-2.429,60
1+960,00	20,00	3,39	0,00	79,90	0,00	2.509,50	0,00	-2.509,50
1+980,00	20,00	1,86	0,00	52,50	0,00	2.562,00	0,00	-2.562,00
2+000,00	20,00	0,47	0,00	23,30	0,00	2.585,30	0,00	-2.585,30
2+020,00	20,00	0,51	0,00	9,80	0,00	2.595,10	0,00	-2.595,10
2+040,00	20,00	0,00	0,00	5,10	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
2+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
2+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

3+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600,20	0,00	-2.600,20
3+320,00	20,00	0,78	0,00	7,80	0,00	2.608,00	0,00	-2.608,00
3+340,00	20,00	0,54	0,00	13,20	0,00	2.621,20	0,00	-2.621,20
3+360,00	20,00	2,39	0,00	29,30	0,00	2.650,50	0,00	-2.650,50
3+380,00	20,00	5,64	0,00	80,30	0,00	2.730,80	0,00	-2.730,80
3+400,00	20,00	7,77	0,00	134,10	0,00	2.864,90	0,00	-2.864,90
3+420,00	20,00	7,59	0,00	153,60	0,00	3.018,50	0,00	-3.018,50
3+440,00	20,00	6,51	0,00	141,00	0,00	3.159,50	0,00	-3.159,50
3+460,00	20,00	3,91	0,00	104,20	0,00	3.263,70	0,00	-3.263,70
3+480,00	20,00	0,92	0,00	48,30	0,00	3.312,00	0,00	-3.312,00
3+500,00	20,00	0,16	0,00	10,80	0,00	3.322,80	0,00	-3.322,80
3+520,00	20,00	0,24	0,00	4,00	0,00	3.326,80	0,00	-3.326,80
3+540,00	20,00	0,00	0,00	2,40	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,20	0,00	-3.329,20
3+740,00	20,00	0,86	0,00	8,60	0,00	3.337,80	0,00	-3.337,80
3+760,00	20,00	0,20	0,00	10,60	0,00	3.348,40	0,00	-3.348,40
3+780,00	20,00	0,99	0,00	11,90	0,00	3.360,30	0,00	-3.360,30
3+800,00	20,00	3,44	0,00	44,30	0,00	3.404,60	0,00	-3.404,60
3+820,00	20,00	6,06	0,00	95,00	0,00	3.499,60	0,00	-3.499,60
3+840,00	20,00	8,35	0,00	144,10	0,00	3.643,70	0,00	-3.643,70
3+860,00	20,00	7,38	0,00	157,30	0,00	3.801,00	0,00	-3.801,00
3+880,00	20,00	2,68	0,00	100,60	0,00	3.901,60	0,00	-3.901,60
3+900,00	20,00	0,10	0,00	27,80	0,00	3.929,40	0,00	-3.929,40
3+920,00	20,00	0,16	0,00	2,60	0,00	3.932,00	0,00	-3.932,00
3+940,00	20,00	0,00	0,00	1,60	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
3+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
3+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.933,60	0,00	-3.933,60
4+100,00	20,00	0,71	0,00	7,10	0,00	3.940,70	0,00	-3.940,70
4+120,00	20,00	0,28	0,00	9,90	0,00	3.950,60	0,00	-3.950,60
4+140,00	20,00	1,06	0,00	13,40	0,00	3.964,00	0,00	-3.964,00
4+160,00	20,00	3,12	0,00	41,80	0,00	4.005,80	0,00	-4.005,80
4+180,00	20,00	6,68	0,00	98,00	0,00	4.103,80	0,00	-4.103,80
4+200,00	20,00	6,60	0,00	132,80	0,00	4.236,60	0,00	-4.236,60
4+220,00	20,00	3,65	0,00	102,50	0,00	4.339,10	0,00	-4.339,10
4+240,00	20,00	2,29	0,00	59,40	0,00	4.398,50	0,00	-4.398,50

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

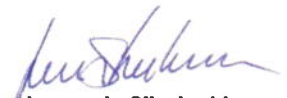
4+260,00	20,00	1,39	0,00	36,80	0,00	4.435,30	0,00	-4.435,30
4+280,00	20,00	1,21	0,00	26,00	0,00	4.461,30	0,00	-4.461,30
4+300,00	20,00	0,90	0,00	21,10	0,00	4.482,40	0,00	-4.482,40
4+320,00	20,00	0,33	0,00	12,30	0,00	4.494,70	0,00	-4.494,70
4+340,00	20,00	0,15	0,00	4,80	0,00	4.499,50	0,00	-4.499,50
4+360,00	20,00	0,31	0,00	4,60	0,00	4.504,10	0,00	-4.504,10
4+380,00	20,00	0,28	0,00	5,90	0,00	4.510,00	0,00	-4.510,00
4+400,00	20,00	0,21	0,00	4,90	0,00	4.514,90	0,00	-4.514,90
4+420,00	20,00	0,27	0,00	4,80	0,00	4.519,70	0,00	-4.519,70
4+440,00	20,00	0,16	0,00	4,30	0,00	4.524,00	0,00	-4.524,00
4+460,00	20,00	0,07	0,00	2,30	0,00	4.526,30	0,00	-4.526,30
4+480,00	20,00	0,22	0,00	2,90	0,00	4.529,20	0,00	-4.529,20
4+500,00	20,00	0,50	0,00	7,20	0,00	4.536,40	0,00	-4.536,40
4+520,00	20,00	0,28	0,00	7,80	0,00	4.544,20	0,00	-4.544,20
4+540,00	20,00	0,09	0,00	3,70	0,00	4.547,90	0,00	-4.547,90
4+560,00	20,00	0,15	0,00	2,40	0,00	4.550,30	0,00	-4.550,30
4+580,00	20,00	0,48	0,00	6,30	0,00	4.556,60	0,00	-4.556,60
4+600,00	20,00	0,31	0,00	7,90	0,00	4.564,50	0,00	-4.564,50
4+620,00	20,00	0,00	0,00	3,10	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
4+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.567,60	0,00	-4.567,60
5+000,00	20,00	0,63	0,00	6,30	0,00	4.573,90	0,00	-4.573,90
5+020,00	20,00	0,46	0,00	10,90	0,00	4.584,80	0,00	-4.584,80
5+040,00	20,00	1,70	0,00	21,60	0,00	4.606,40	0,00	-4.606,40
5+060,00	20,00	4,70	0,00	64,00	0,00	4.670,40	0,00	-4.670,40
5+080,00	20,00	5,76	0,00	104,60	0,00	4.775,00	0,00	-4.775,00
5+100,00	20,00	1,05	0,00	68,10	0,00	4.843,10	0,00	-4.843,10
5+120,00	20,00	0,82	0,00	18,70	0,00	4.861,80	0,00	-4.861,80
5+140,00	20,00	0,00	0,00	8,20	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00
5+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.870,00	0,00	-4.870,00

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

6+420,00	20,00	0,74	0,00	7,40	0,00	4.877,40	0,00	-4.877,40
6+440,00	20,00	1,32	0,00	20,60	0,00	4.898,00	0,00	-4.898,00
6+460,00	20,00	3,61	0,00	49,30	0,00	4.947,30	0,00	-4.947,30
6+480,00	20,00	6,64	0,00	102,50	0,00	5.049,80	0,00	-5.049,80
6+500,00	20,00	8,96	0,00	156,00	0,00	5.205,80	0,00	-5.205,80
6+520,00	20,00	11,80	0,00	207,60	0,00	5.413,40	0,00	-5.413,40
6+540,00	20,00	9,14	0,00	209,40	0,00	5.622,80	0,00	-5.622,80
6+560,00	20,00	4,41	0,00	135,50	0,00	5.758,30	0,00	-5.758,30
6+580,00	20,00	0,62	0,00	50,30	0,00	5.808,60	0,00	-5.808,60
6+600,00	20,00	0,26	0,00	8,80	0,00	5.817,40	0,00	-5.817,40
6+614,00	14,00	0,00	0,00	1,82	0,00	5.819,22	0,00	-5.819,22


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

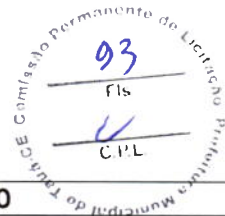
QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - FLORES

QUADRO DE CUBAÇÃO

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+840,00	20,00	1,53	0,00	15,30	0,00	15,30	0,00	-15,30
0+860,00	20,00	1,90	0,00	34,30	0,00	49,60	0,00	-49,60
0+880,00	20,00	1,36	0,00	32,60	0,00	82,20	0,00	-82,20
0+900,00	20,00	2,87	0,00	42,30	0,00	124,50	0,00	-124,50
0+920,00	20,00	1,28	0,00	41,50	0,00	166,00	0,00	-166,00
0+940,00	20,00	0,08	0,00	13,60	0,00	179,60	0,00	-179,60
0+960,00	20,00	0,55	0,00	6,30	0,00	185,90	0,00	-185,90

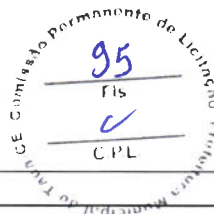


QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - FLORES

0+980,00	20,00	4,39	0,00	49,40	0,00	235,30	0,00	-235,30
1+000,00	20,00	7,74	0,00	121,30	0,00	356,60	0,00	-356,60
1+020,00	20,00	12,06	0,00	198,00	0,00	554,60	0,00	-554,60
1+040,00	20,00	15,41	0,00	274,70	0,00	829,30	0,00	-829,30
1+060,00	20,00	8,60	0,00	240,10	0,00	1.069,40	0,00	-1.069,40
1+080,00	20,00	1,15	0,00	97,50	0,00	1.166,90	0,00	-1.166,90
1+100,00	20,00	5,03	0,00	61,80	0,00	1.228,70	0,00	-1.228,70
1+120,00	20,00	8,71	0,00	137,40	0,00	1.366,10	0,00	-1.366,10
1+140,00	20,00	7,89	0,00	166,00	0,00	1.532,10	0,00	-1.532,10
1+160,00	20,00	3,16	0,00	110,50	0,00	1.642,60	0,00	-1.642,60
1+180,00	20,00	0,59	0,00	37,50	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.680,10	0,00	-1.680,10
1+700,00	20,00	1,74	0,00	17,40	0,00	1.697,50	0,00	-1.697,50
1+720,00	20,00	4,83	0,00	65,70	0,00	1.763,20	0,00	-1.763,20
1+740,00	20,00	11,01	0,00	158,40	0,00	1.921,60	0,00	-1.921,60
1+760,00	20,00	8,62	0,00	196,30	0,00	2.117,90	0,00	-2.117,90
1+780,00	20,00	4,34	0,00	129,60	0,00	2.247,50	0,00	-2.247,50
1+800,00	20,00	1,48	0,00	58,20	0,00	2.305,70	0,00	-2.305,70
1+820,00	20,00	1,63	0,00	31,10	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
1+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
2+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
2+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80



QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - FLORES

3+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.336,80	0,00	-2.336,80
3+620,00	20,00	8,30	0,00	83,00	0,00	2.419,80	0,00	-2.419,80
3+640,00	20,00	19,09	0,00	273,90	0,00	2.693,70	0,00	-2.693,70
3+660,00	20,00	7,95	0,00	270,40	0,00	2.964,10	0,00	-2.964,10
3+680,00	20,00	1,27	0,00	92,20	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.056,30	0,00	-3.056,30
3+860,00	20,00	2,65	0,00	26,50	0,00	3.082,80	0,00	-3.082,80
3+880,00	20,00	3,03	0,00	56,80	0,00	3.139,60	0,00	-3.139,60
3+900,00	20,00	1,21	0,00	42,40	0,00	3.182,00	0,00	-3.182,00
3+920,00	20,00	3,86	0,00	50,70	0,00	3.232,70	0,00	-3.232,70
3+940,00	20,00	7,17	0,00	110,30	0,00	3.343,00	0,00	-3.343,00
3+960,00	20,00	2,83	0,00	100,00	0,00	3.443,00	0,00	-3.443,00
3+980,00	20,00	1,57	0,00	44,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
4+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA CALUMBI - FLORES

5+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00
5+443,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	0,00	-3.487,00


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

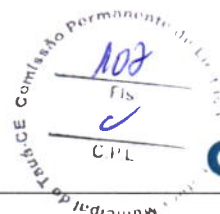
0+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+000,00	20,00	1,29	0,00	12,90	0,00	12,90	0,00	-12,90
1+020,00	20,00	4,17	0,00	54,60	0,00	67,50	0,00	-67,50
1+040,00	20,00	10,03	0,00	142,00	0,00	209,50	0,00	-209,50
1+060,00	20,00	14,05	0,00	240,80	0,00	450,30	0,00	-450,30
1+080,00	20,00	21,60	0,00	356,50	0,00	806,80	0,00	-806,80
1+100,00	20,00	21,14	0,00	427,40	0,00	1.234,20	0,00	-1.234,20
1+120,00	20,00	2,67	0,00	238,10	0,00	1.472,30	0,00	-1.472,30
1+140,00	20,00	0,49	0,00	31,60	0,00	1.503,90	0,00	-1.503,90
1+160,00	20,00	0,82	0,00	13,10	0,00	1.517,00	0,00	-1.517,00
1+180,00	20,00	0,00	0,00	8,20	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525,20	0,00	-1.525,20
1+420,00	20,00	3,77	0,00	37,70	0,00	1.562,90	0,00	-1.562,90
1+440,00	20,00	8,06	0,00	118,30	0,00	1.681,20	0,00	-1.681,20
1+460,00	20,00	11,95	0,00	200,10	0,00	1.881,30	0,00	-1.881,30
1+480,00	20,00	12,12	0,00	240,70	0,00	2.122,00	0,00	-2.122,00
1+500,00	20,00	10,06	0,00	221,80	0,00	2.343,80	0,00	-2.343,80
1+520,00	20,00	4,87	0,00	149,30	0,00	2.493,10	0,00	-2.493,10
1+540,00	20,00	2,72	0,00	75,90	0,00	2.569,00	0,00	-2.569,00
1+560,00	20,00	0,06	0,00	27,80	0,00	2.596,80	0,00	-2.596,80
1+580,00	20,00	0,09	0,00	1,50	0,00	2.598,30	0,00	-2.598,30
1+600,00	20,00	2,12	0,00	22,10	0,00	2.620,40	0,00	-2.620,40
1+620,00	20,00	0,61	0,00	27,30	0,00	2.647,70	0,00	-2.647,70
1+640,00	20,00	1,31	0,00	19,20	0,00	2.666,90	0,00	-2.666,90
1+660,00	20,00	0,18	0,00	14,90	0,00	2.681,80	0,00	-2.681,80
1+680,00	20,00	0,32	0,00	5,00	0,00	2.686,80	0,00	-2.686,80
1+700,00	20,00	0,32	0,00	6,40	0,00	2.693,20	0,00	-2.693,20
1+720,00	20,00	1,25	0,00	15,70	0,00	2.708,90	0,00	-2.708,90
1+740,00	20,00	1,53	0,00	27,80	0,00	2.736,70	0,00	-2.736,70
1+760,00	20,00	0,94	0,00	24,70	0,00	2.761,40	0,00	-2.761,40
1+780,00	20,00	0,34	0,00	12,80	0,00	2.774,20	0,00	-2.774,20
1+800,00	20,00	0,73	0,00	10,70	0,00	2.784,90	0,00	-2.784,90
1+820,00	20,00	1,33	0,00	20,60	0,00	2.805,50	0,00	-2.805,50
1+840,00	20,00	5,17	0,00	65,00	0,00	2.870,50	0,00	-2.870,50
1+860,00	20,00	7,87	0,00	130,40	0,00	3.000,90	0,00	-3.000,90
1+880,00	20,00	12,37	0,00	202,40	0,00	3.203,30	0,00	-3.203,30
1+900,00	20,00	4,71	0,00	170,80	0,00	3.374,10	0,00	-3.374,10
1+920,00	20,00	1,45	0,00	61,60	0,00	3.435,70	0,00	-3.435,70
1+940,00	20,00	1,32	0,00	27,70	0,00	3.463,40	0,00	-3.463,40
1+960,00	20,00	0,00	0,00	13,20	0,00	3.476,60	0,00	-3.476,60
1+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.476,60	0,00	-3.476,60
2+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.476,60	0,00	-3.476,60
2+020,00	20,00	0,81	0,00	8,10	0,00	3.484,70	0,00	-3.484,70

QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

2+040,00	20,00	3,34	0,00	41,50	0,00	3.526,20	0,00	-3.526,20
2+060,00	20,00	10,90	0,00	142,40	0,00	3.668,60	0,00	-3.668,60
2+080,00	20,00	13,74	0,00	246,40	0,00	3.915,00	0,00	-3.915,00
2+100,00	20,00	11,34	0,00	250,80	0,00	4.165,80	0,00	-4.165,80
2+120,00	20,00	6,16	0,00	175,00	0,00	4.340,80	0,00	-4.340,80
2+140,00	20,00	1,30	0,00	74,60	0,00	4.415,40	0,00	-4.415,40
2+160,00	20,00	0,37	0,00	16,70	0,00	4.432,10	0,00	-4.432,10
2+180,00	20,00	0,00	0,00	3,70	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
2+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
3+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
3+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
3+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
3+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
3+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80



QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA

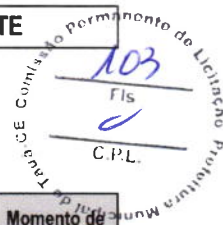
4+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80
4+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.435,80	0,00	-4.435,80


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 1. ESTRADA CALUMBI - FLORES



Revestimento primário

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. da Jazida a Estaca Final	Distância da Estaca Final ao Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	1+260,00	1.260,00	2.205,00	0,00	2,09	4.608,45	5,00	4,81	9,810	45.208,89
J1	1+260,00	1+420,00	160,00	240,00	0,00	2,09	501,60	5,00	4,10	9,100	4.564,56
J1	1+420,00	2+060,00	640,00	1.120,00	0,00	2,09	2.340,80	5,00	3,70	8,700	20.364,96
J1	2+060,00	2+200,00	140,00	140,00	0,00	2,09	292,60	5,00	3,31	8,310	2.431,51
J1	2+200,00	4+506,00	2.306,00	4.035,50	0,00	2,09	8.434,20	5,00	2,09	7,090	59.798,44
J1	4+601,00	5+443,00	842,00	1.473,50	0,00	2,09	3.079,62	5,00	0,42	5,420	16.691,51
Total											149.059,88

Terraplenagem

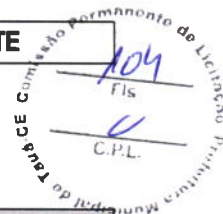
Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Jazida ao trecho	Distância Média do Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+840,00	1+180,00	340,00	1.680,10	0,00	2,09	3.511,41	9,26	0,170	9,43	33.123,12
J1	1+700,00	1+820,00	120,00	656,70	0,00	2,09	1.372,50	8,62	0,060	8,68	11.917,44
J1	3+620,00	3+680,00	60,00	719,50	0,00	2,09	1.503,76	6,76	0,030	6,79	10.215,01
J1	3+860,00	3+980,00	120,00	430,70	0,00	2,09	900,16	6,46	0,060	6,52	5.871,76
Total											61.127,34


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 2: ESTRADA FLORES - PEDÊNCIA



Revestimento primário

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca 1+286	Distância da E 1+286 ao Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	0+680,00	680,00	1.190,00	0,00	2,09	2.487,10	0,20	0,95	1,150	2.860,17
J1	0+680,00	0+825,00	145,00	145,00	0,00	2,09	303,05	0,20	0,53	0,730	221,23
J1	0+825,00	1+142,00	317,00	554,75	0,00	2,09	1.159,43	0,20	0,30	0,500	579,71
J1	1+236,00	2+717,00	1.481,00	2.591,75	0,00	2,09	5.416,76	0,20	0,89	0,890	4.820,91
J1	2+815,00	4+889,00	2.054,00	3.594,50	0,00	2,09	7.512,51	0,20	2,56	2,760	20.734,51
Total											29.216,53

Terraplenagem

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca 1+286	Distância da E 1+286 ao Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	1+000,00	1+180,00	180,00	1.525,20	0,00	2,09	3.187,67	0,20	0,090	0,29	924,42
J1	1+420,00	1+960,00	540,00	1.951,40	0,00	2,09	4.078,43	0,20	0,270	0,47	1.916,86
J1	2+020,00	2+180,00	160,00	959,20	0,00	2,09	2.004,73	0,20	0,080	0,28	561,32
Total											3.402,61


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

Comissão Permanente de Licitação
105
FIS
C.P.L.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

COD. 3 ESTRADA CALUMBI - SÃO FELIPE

Revestimento Primário

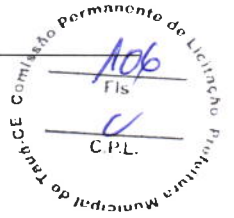
Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca Final	Distância Média do Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	6+614,00	6.614,00	9.921,00	0,00	2,09	20.734,89	8,00	3,50	11,500	238.451,24
										Total	238.451,24

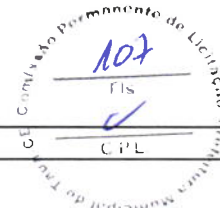
Terraplenagem

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Empol.	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Jazida ao trecho	Distância Média do Trecho (Km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+460,00	0+780,00	320,00	1.070,80	0,00	2,09	2.237,97	13,83	0,160	13,99	31.318,18
J1	1+220,00	1+400,00	180,00	594,60	0,00	2,09	1.242,71	13,21	0,090	13,30	16.533,07
J1	1+780,00	2+040,00	260,00	934,80	0,00	2,09	1.953,73	12,57	0,130	12,70	24.820,21
J1	3+320,00	3+540,00	220,00	729,00	0,00	2,09	1.523,61	11,07	0,110	11,18	17.040,05
J1	3+740,00	3+940,00	200,00	604,40	0,00	2,09	1.263,20	10,67	0,100	10,77	13.609,67
J1	4+100,00	4+620,00	520,00	634,00	0,00	2,09	1.325,06	9,99	0,260	10,25	13.587,17
J1	5+000,00	5+140,00	140,00	302,40	0,00	2,09	632,02	9,47	0,070	9,54	6.031,96
J1	6+420,00	6+614,00	194,00	949,22	0,00	2,09	1.983,87	8,00	0,097	8,10	16.063,39
										Total	139.003,71

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

ANEXO III - RELAÇÃO DE PEÇAS GRÁFICAS



**RELAÇÃO DE DESENHOS**

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, TAUÁ/CE

PRANCHA	PROJETO	CONTEÚDO
1 / 1	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
TRECHO - CALUMBI A FLORES		
1 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
5 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
6 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
7 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
8 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
9 / 9	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
1 / 1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
1 / 1	PROJETO DE DRENAGEM	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
TRECHO - FLORES A PEDÉNCIA		
1 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
5 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
6 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
7 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
8 / 8	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
1 / 1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
1 / 1	PROJETO DE DRENAGEM	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
TRECHO - CALUMBI A SÃO FELIPE		
1 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
2 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
3 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
4 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
5 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
6 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
7 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
8 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
9 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
10 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
11 / 11	PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
1 / 1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
1 / 1	PROJETO DE DRENAGEM	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
DETALHES		
1 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (150X150 CM)
2 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 80 CM)
3 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)
4 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)
5 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO (Ø 100 CM)
6 / 6	PROJETO DE DRENAGEM	DETALHE DO BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO (200X100 CM)

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

LEGENDA

LINEAS DE LÍMITE
 - LÍMITE DE LOTEAMENTO
 - LÍMITE DE QUADRANTE
 - LÍMITE DE QUADRANTE

PROJEÇÃO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

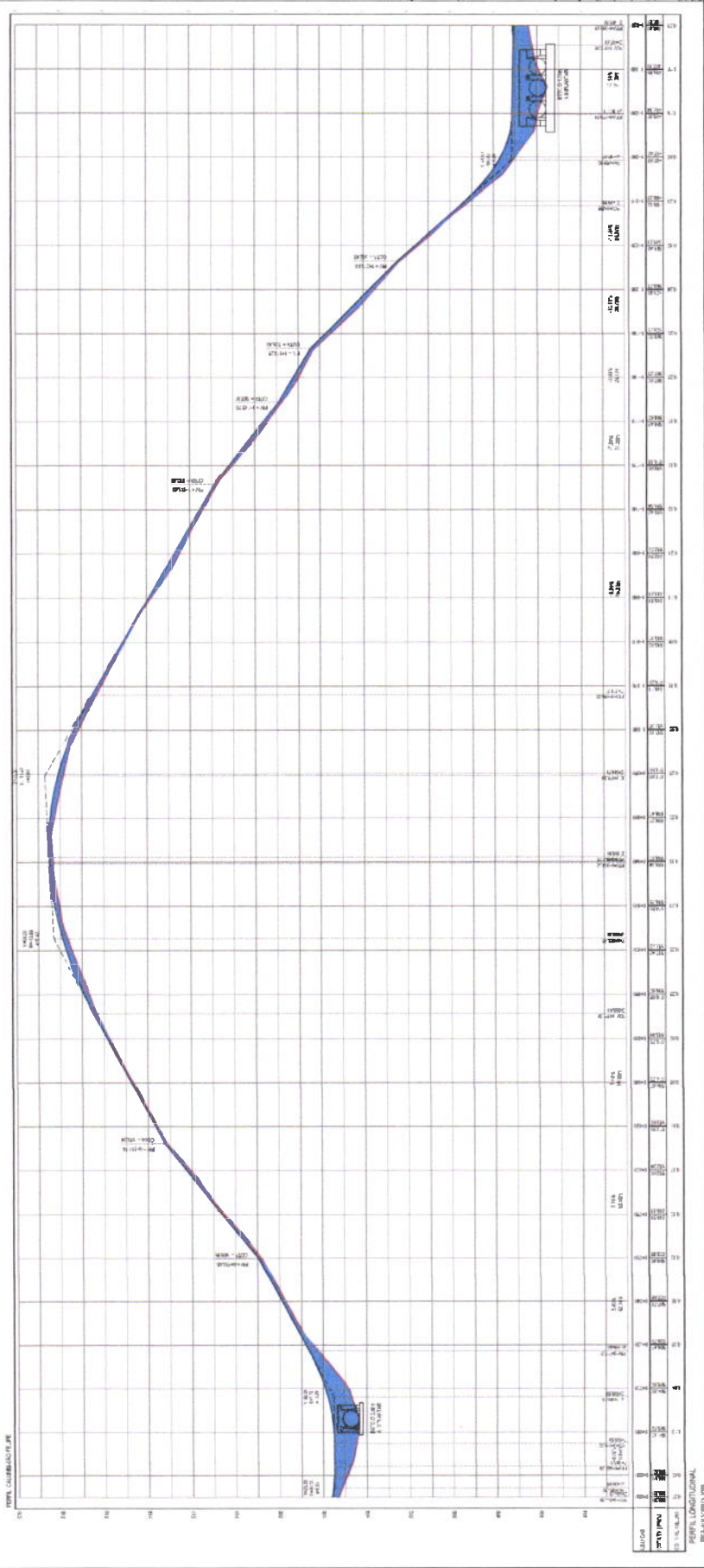
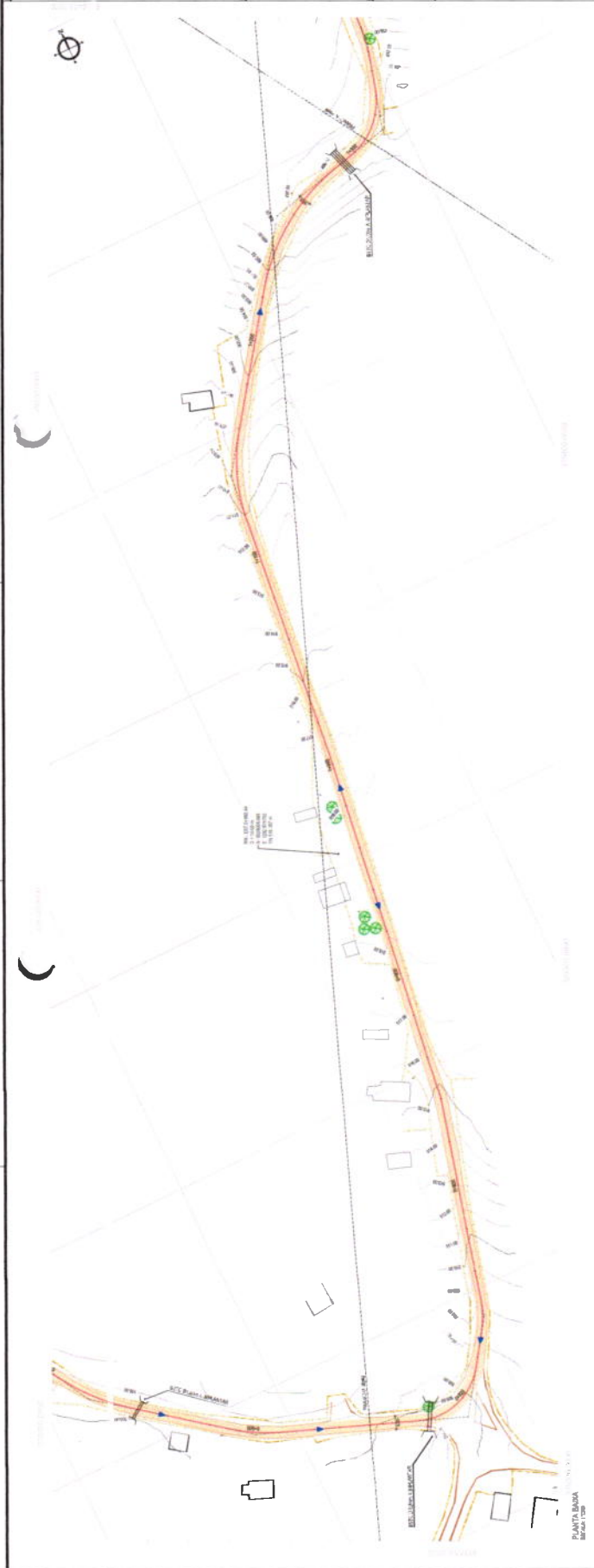
PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO

PROJEÇÃO DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO
 - PROJ. DE ALINHAMENTO



MO
 Fis
 C.P.L.

GEO PAC

PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

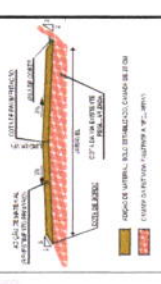
PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- SÍMBOLOS DE DRENAGEM:**
 - INSTRUMENTAL
 - CAIXA DE RECOLHA
 - ABRIGO
 - REDE DE DRENAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - REDE DE DRENAGEM DE TRANSMISSÃO
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
- SÍMBOLOS DE INFRAESTRUTURA:**
 - ALCANTARILHA
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
- SÍMBOLOS DE ÁREAS:**
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
- SÍMBOLOS DE DRENAGEM DE REGRAGEM:**
 - REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO

- SÍMBOLOS DE INFRAESTRUTURA:**
 - ALCANTARILHA
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
- SÍMBOLOS DE ÁREAS:**
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA
 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COM REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO COM REDE DE DRENAGEM DE REGRAGEM E REDE DE DRENAGEM DE COLETA E TRANSMISSÃO

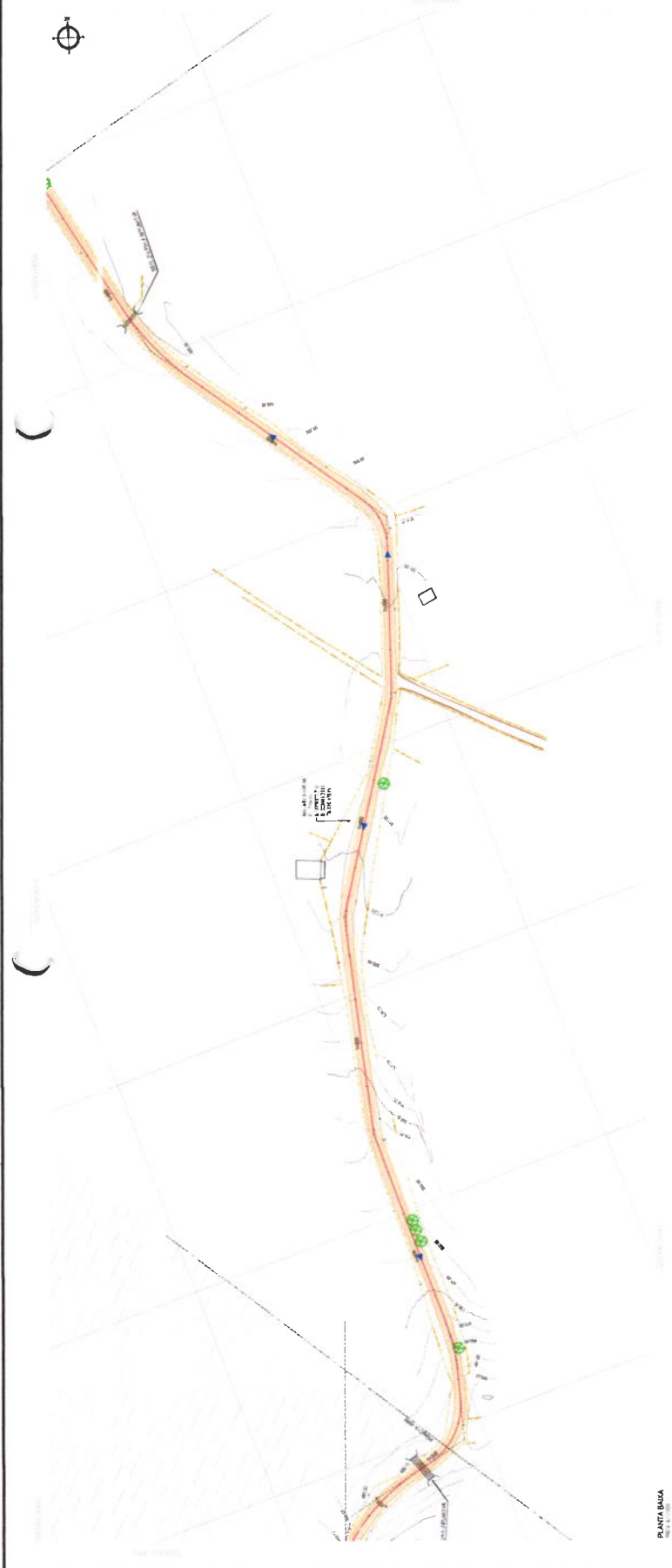


PLANTA BAIXA
 ESCALA: 1:100

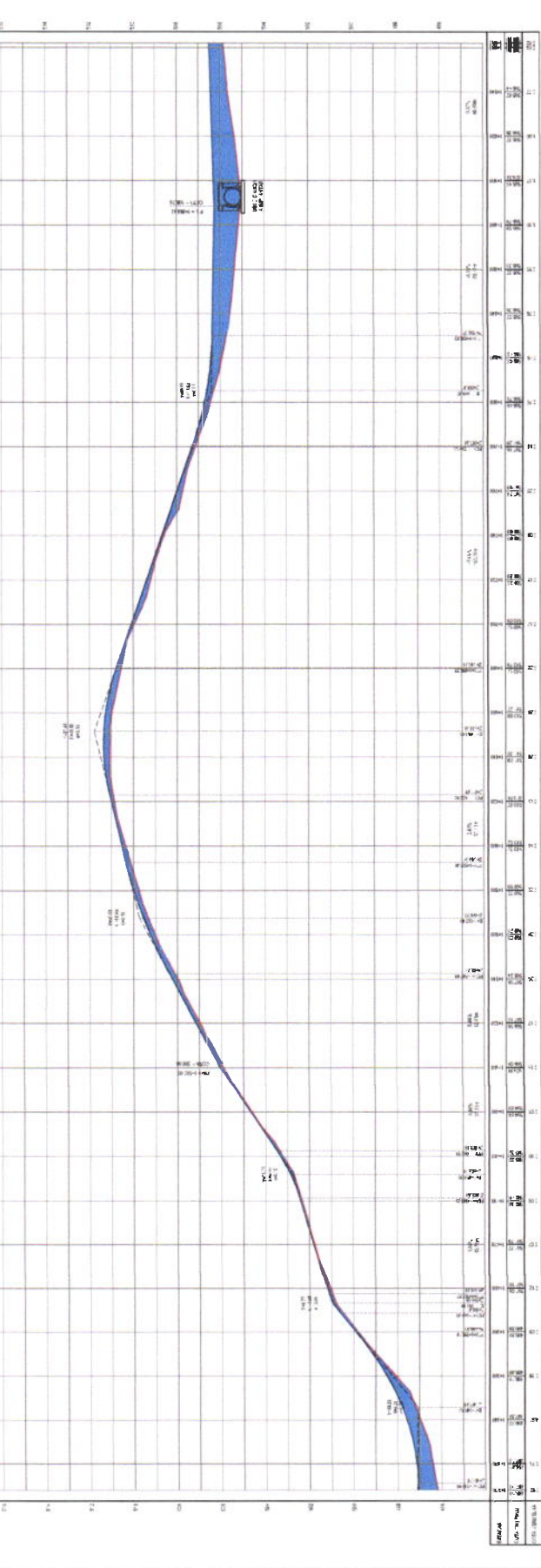
PLANTA BAIXA
 ESCALA: 1:100

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO MUNICIPAL DE TAUBATÉ

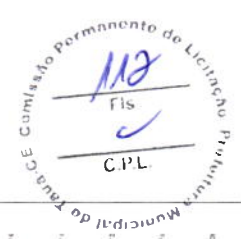
PROPOSTA MUNICIPAL Nº 1244
 PROPOSTA Nº 001/2023



PLANTA BAIXA
 ESCALA: 1:100



PERFIL LONGITUDINAL
 ESCALA: 1:1000



GEO PAC
 SERVIÇOS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA, MECANICA, ELÉTRICA, AERONÁUTICA E ESPACIAL
 INGENHARIA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
 RUA DA BOA ESPERANÇA, 1000 - JARDIM BELLA LINDA
 TAUBATÉ - SP, 13200-108
 FONE: (13) 3321-1100 FAX: (13) 3321-1103
 E-MAIL: gopac@geopac.com.br

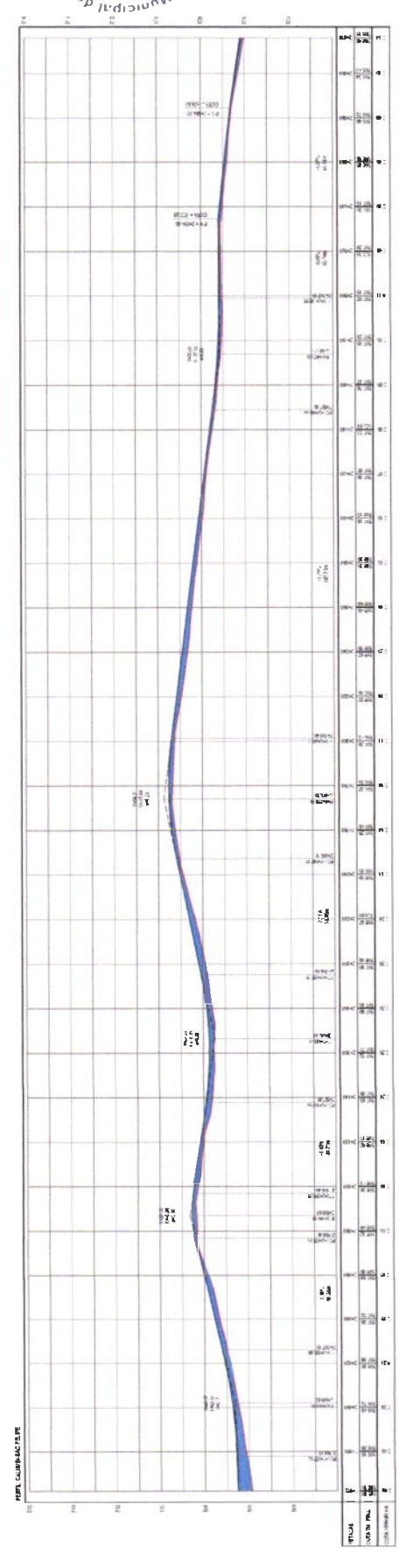
PROPOSTA Nº 001/2013
 PROJETO Nº 11.557/2012
 CONTRATO Nº 001/2013
 TUBARÃO DE CIMENTO
 EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE VIAS URBANAS
 PAVIMENTO DE CIMENTO PORTLAND - C.P.P.

LEGENDA

● CANTO DE 90°
 ○ PUNTEIRO
 □ LINHA DE DRENAGEM
 ○ MANHOTA DE 400mm x 400mm
 ○ MANHOTA DE 600mm x 600mm
 ○ MANHOTA DE 800mm x 800mm
 ○ MANHOTA DE 1000mm x 1000mm
 ○ MANHOTA DE 1200mm x 1200mm
 ○ MANHOTA DE 1500mm x 1500mm

— TUBARÃO DE CIMENTO
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 150mm
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 200mm
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 250mm

— TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 150mm
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 200mm
 — TUBARÃO DE CIMENTO COM TUBO DE REFORÇO E TUBO DE 250mm



LEGENDA

TIPO DE TERRENO

- TERRENO URBANO
- TERRENO RURAL
- TERRENO AGROPECUARIO
- TERRENO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- TERRENO DE USO ESPECIAL

TIPO DE VEÍCULO

- VEÍCULO LEVE
- VEÍCULO MEDIO
- VEÍCULO PESADO

TIPO DE PAVIMENTO

- PAVIMENTO RÍGIDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL

TIPO DE DRENAGEM

- DRENAGEM SUPERFICIAL
- DRENAGEM SUBTERRÂNEA

TIPO DE SINALIZAÇÃO

- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- SINALIZAÇÃO VERTICAL

TIPO DE OBRA

- OBRA DE INFRAESTRUTURA
- OBRA DE EQUIPAMENTOS

TIPO DE VEÍCULO

- VEÍCULO LEVE
- VEÍCULO MEDIO
- VEÍCULO PESADO

TIPO DE PAVIMENTO

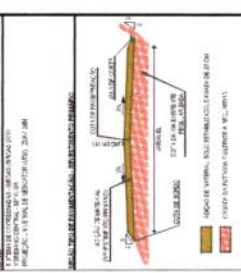
- PAVIMENTO RÍGIDO
- PAVIMENTO FLEXÍVEL

TIPO DE DRENAGEM

- DRENAGEM SUPERFICIAL
- DRENAGEM SUBTERRÂNEA

TIPO DE SINALIZAÇÃO

- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- SINALIZAÇÃO VERTICAL

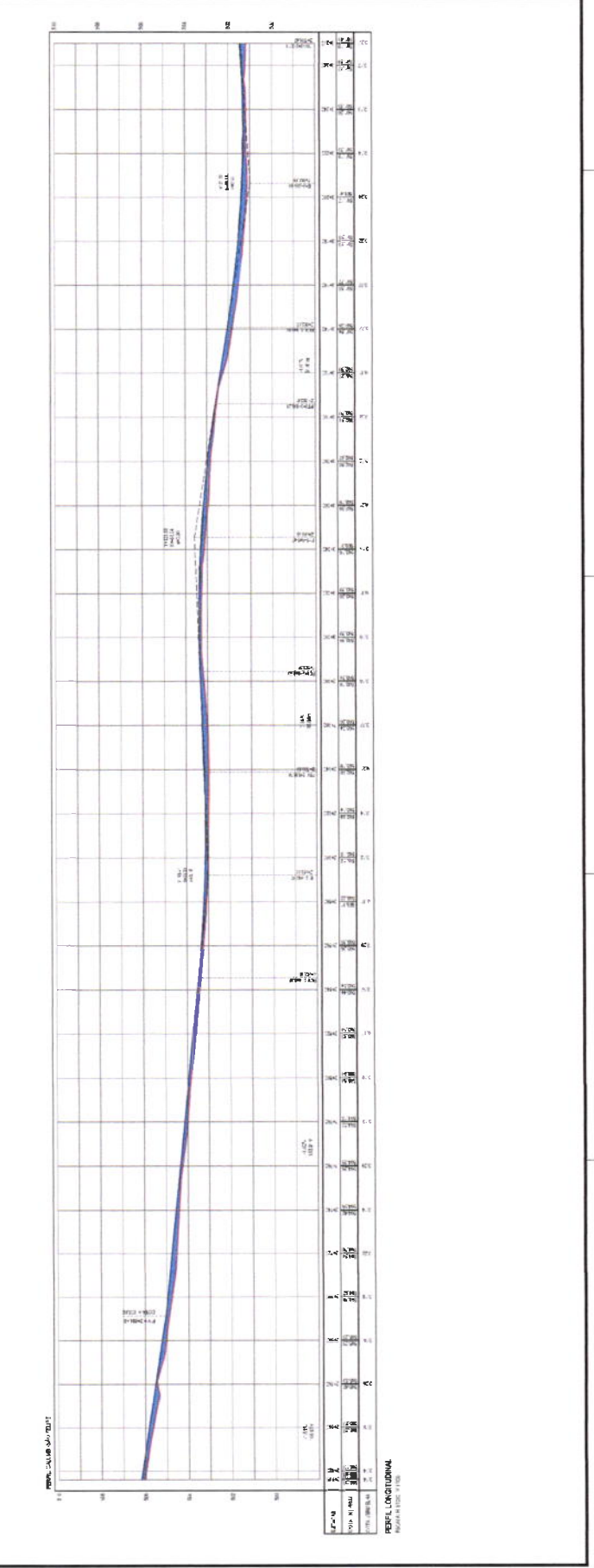
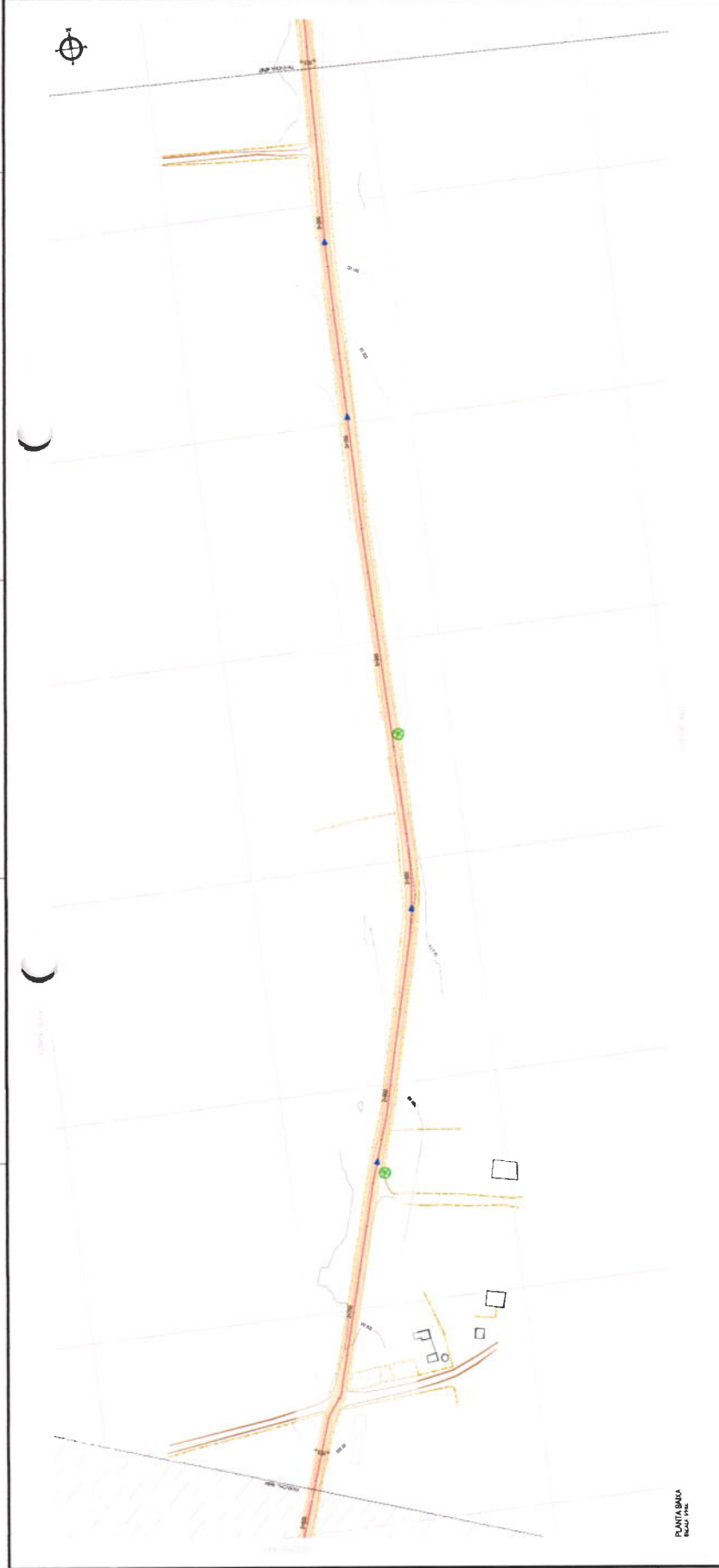


PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
 PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
 PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014

COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO
 Nº 113
 FIS. 01
 CPL

GEO PAC

EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMENTO
 DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO
 PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
 PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
 PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014



PLANO DE ALINHAMENTO
 Escala 1:1000

PERFIL LONGITUDINAL
 Escala 1:1000

LEGENDA:

MEDIANAS	COMPRISSA	CONTO DO DOCUMENTO	TERREIRO PROJECCIONADO
SENAIS	POTE	VERIFICACAO DE ELEVACAO	PIS. DE FUNDOS
VERIFICACAO DE ELEVACAO	VERIFICACAO DE ELEVACAO	VERIFICACAO DE ELEVACAO	PIS. DE FUNDOS
VERIFICACAO DE ELEVACAO	VERIFICACAO DE ELEVACAO	VERIFICACAO DE ELEVACAO	PIS. DE FUNDOS

LEGENDA:

ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL

LEGENDA:

ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL

LEGENDA:

ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL

LEGENDA:

ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL
ESPRESSO NATURAL	ESPRESSO NATURAL



GEO PAC

PREFETURA MUNICIPAL DE TATUÁ

INDICACIONES DE ESTACAO, VERTICES, PI, UNIDADES

COORDENADAS DE ESTACAO

DATA DE EMISSÃO: 15/05/2018

PROJETO: PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 001/2018

COMPANHIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2018

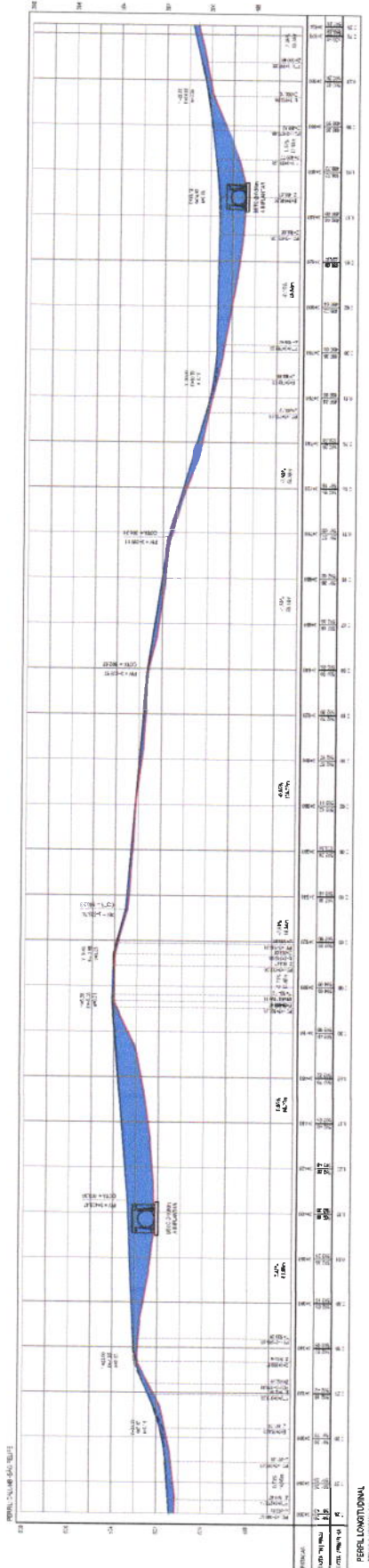
PROFESSOR RESPONSÁVEL: ENG. CIVIL REG. Nº 010.888

PROJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2018

PROFESSOR RESPONSÁVEL: ENG. CIVIL REG. Nº 010.888



PLANTA BARRA



PERFIL LONGITUDINAL

LEGENDA

TIPOLOGIA DE OBRAS:
 - ALARGAMENTO DE CALDADEIRA
 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO
 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

TIPOLOGIA DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO:
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

TIPOLOGIA DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA:
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

TIPOLOGIA DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA:
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

TIPOLOGIA DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA:
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

TIPOLOGIA DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA:
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA
 - RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA DE PAVIMENTO DE CALDADEIRA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
M6
Fis
C
CPL

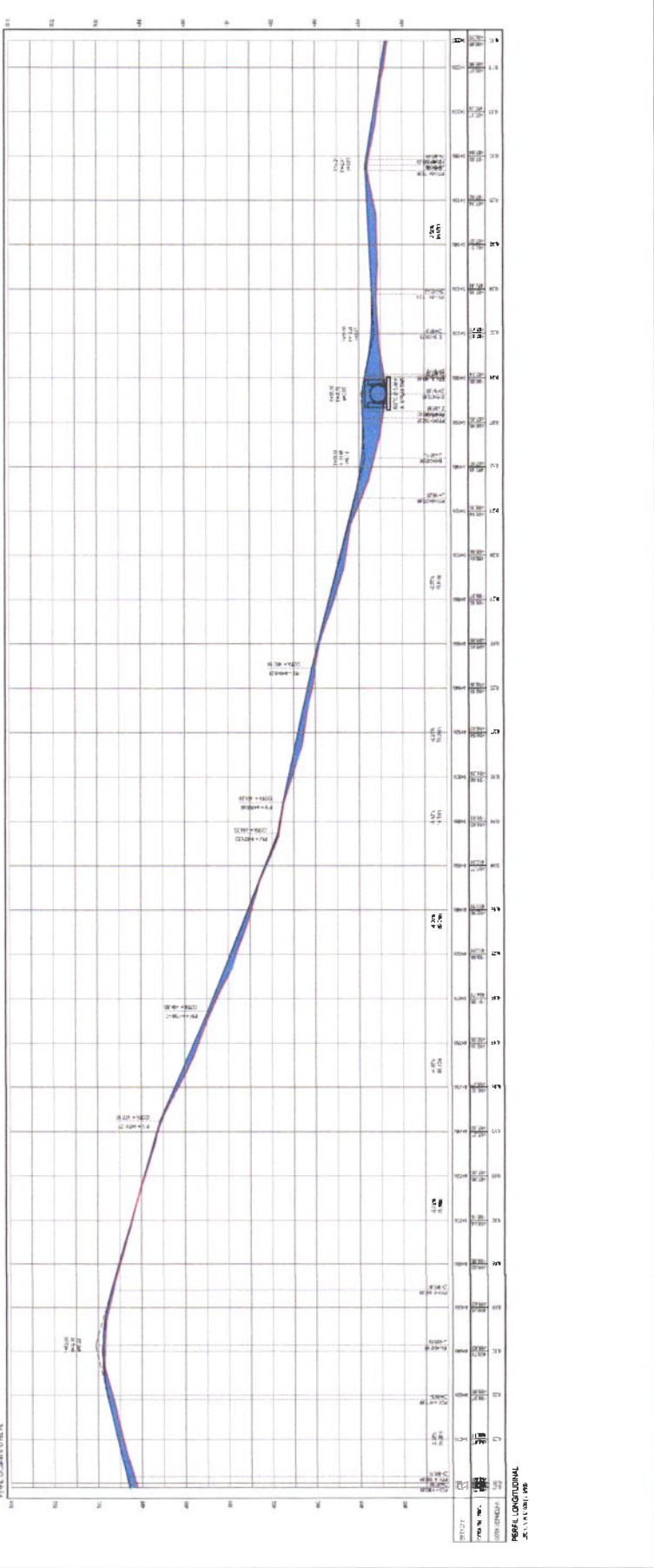
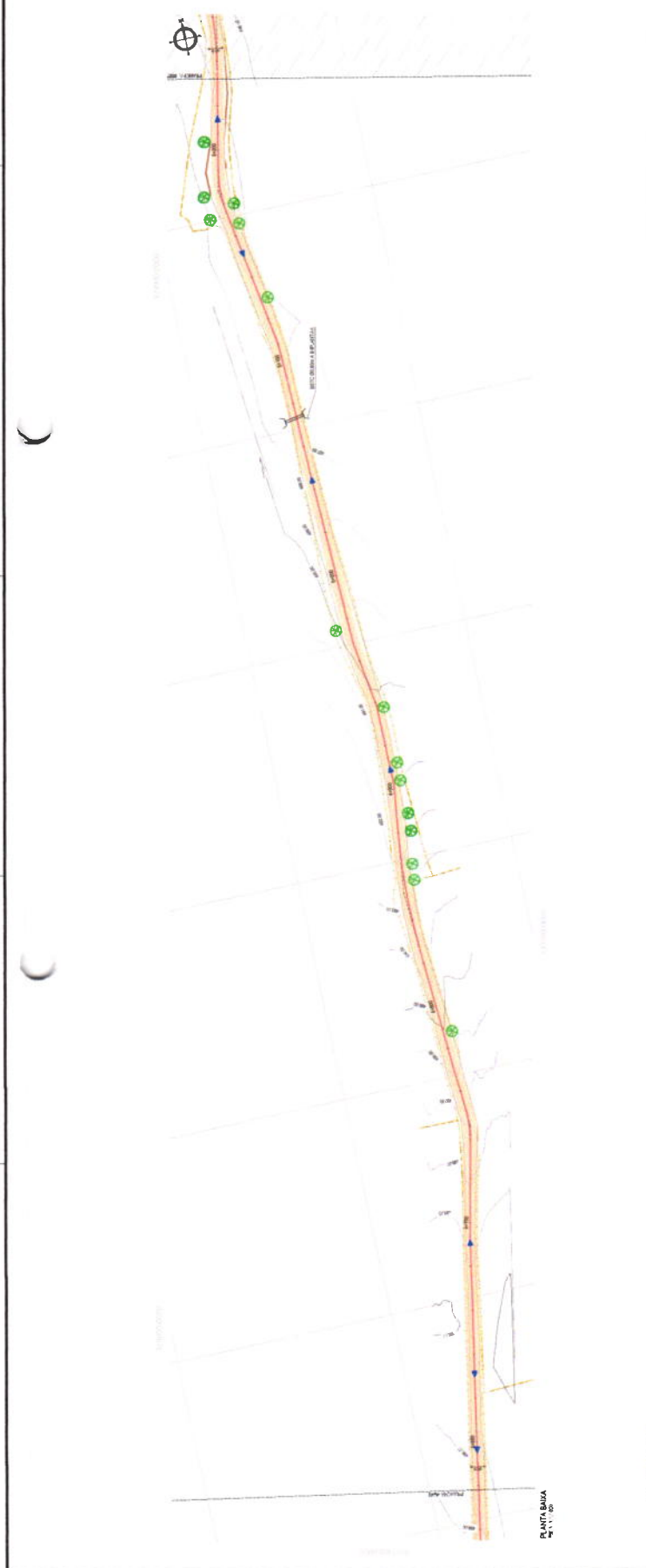
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI

PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI

PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI

PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI

PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI
PROPOSTA MUNICIPAL DE TÁXI



LEGENDA

SENAIS DE ALINHAMENTO:
 PONTA DA LINHA
 PONTA
 PONTO DE CLAMAMENTO
 ALINHAMENTO ATUAL
 PROPOSTO
 PROPOSTO A 20M (M)

SENAIS DE REDE:
 LARURA (R)
 LARGURA DE ALINHAMENTO (A)
 LARGURA DE LAZER (L)
 LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO (P)
 LARGURA DE PARALASO (PAR)

SENAIS DE OBRAS:
 TUBO DE CIMENTO
 TUBO DE ALUMINUM
 TUBO DE PLASTICO
 TUBO DE CIMENTO
 TUBO DE ALUMINUM
 TUBO DE PLASTICO

SENAIS DE MARGEM:
 MARGEM DE 2M
 MARGEM DE 1M

SENAIS DE SINALIZACAO:
 SINALIZACAO DE SINALIZACAO



COMISSÃO PERMANENTE DO TRÁFICO
 Comissão Permanente de Licitação e Projeções Municipais do Tráfico

Handwritten: Mx
 Fis
 C
 C.P.L.

PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 003/2014
 OBJETO: OBRAS DE REFORMA DO TRÁFICO MUNICIPAL DO TRÁFICO

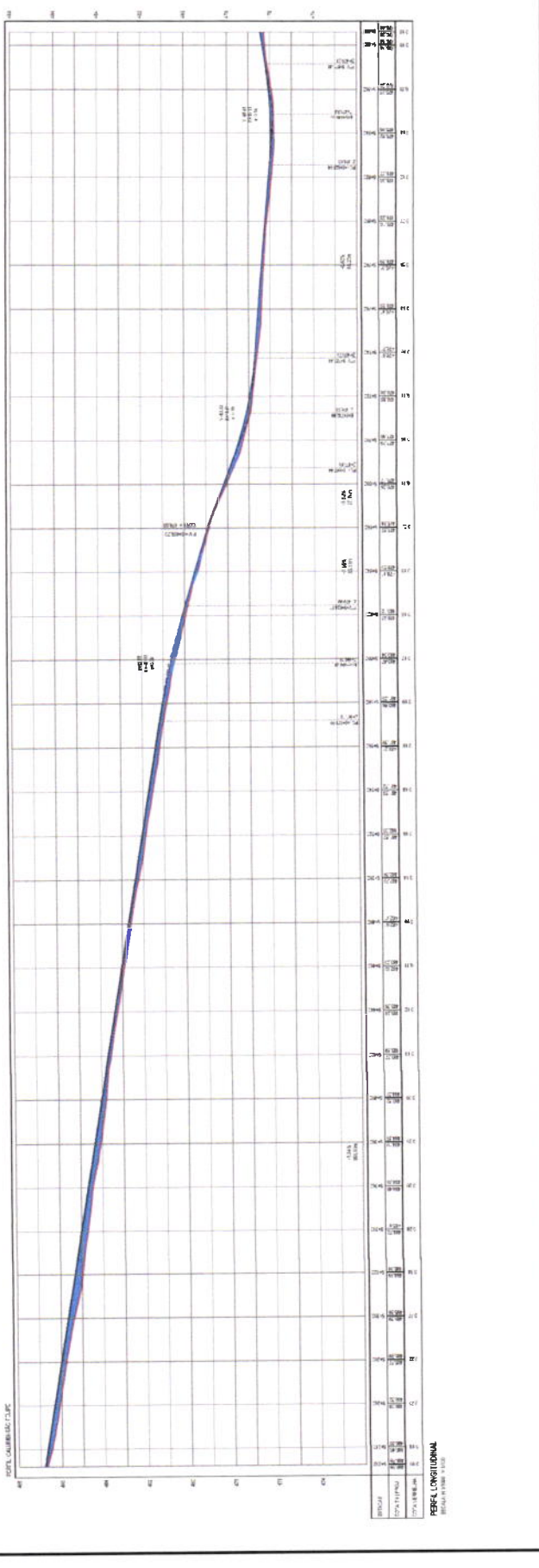
PROPOSTA Nº 003/2014
 VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 1.000.000,00

GEO PAC
 GEOPAC S.A. - RUA GENEALDO DE AZEVEDO, 100 - JOÃO PESSOA - PB

PREFEITURA MUNICIPAL DE TÁBUA
 ENDEREÇO: RUA ESTRELA DE GUANABARA, 140 - TÁBUA - PB

PROPOSTA Nº 003/2014
 VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 1.000.000,00

PROPOSTA Nº 003/2014
 VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 1.000.000,00

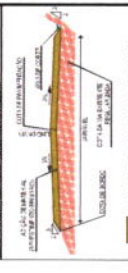


LEGENDA

	COTA DE NIVEL		TERRENO ORIGINAL
	PONTO		TERRA ESCAVADA
	DIREÇÃO DO ESCOAMENTO		TERRA A COBRIR
	ALINHAMENTO DO PAVIO		TERRA A SER LEVANTADA
	ATERRAMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO
	BLOCO DE PAVIMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO
	BLOCO DE PAVIMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO
	BLOCO DE PAVIMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO

LEGENDA

	TERRA ESCAVADA		TERRA A SER LEVANTADA
	TERRA A COBRIR		BLOCO DE PAVIMENTO
	BLOCO DE PAVIMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO
	BLOCO DE PAVIMENTO		BLOCO DE PAVIMENTO



PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

Comissão Permanente de Licitação Municipal do Tránsito

M8

Fis

C

C.P.L.

GEOPAC

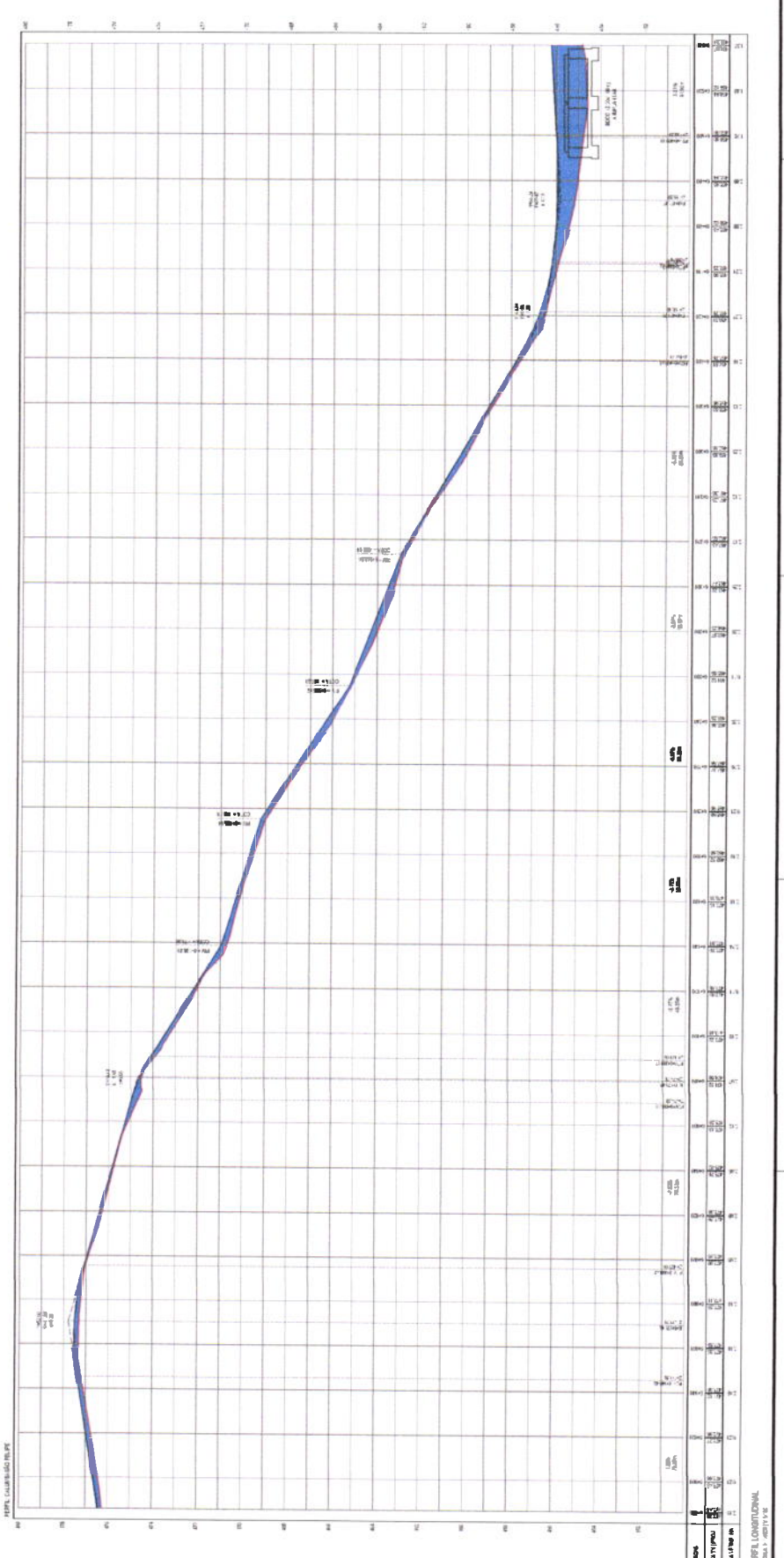
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAJÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE UM BRASO DA RUA ...

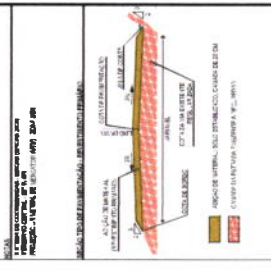


LEGENDA

MOVA-REDE ALTERNATIVA	SEMPRE FEIX DE FOLHAS
VAZIO	PORTE
VAZIO PARCELAMENTO	ADUTIVO DO DIMENSIONAMENTO
VAZIO	APRIMENTAMENTO ESTANQUE
DEFINICAO	APRIMENTAMENTO
DEFINICAO DE ALINHAMENTO	ALINHAMENTO
DEFINICAO DE PAVIMENTO	PAVIMENTO
DEFINICAO DE PAVIMENTO	PAVIMENTO
DEFINICAO DE PAVIMENTO	PAVIMENTO
DEFINICAO DE PAVIMENTO	PAVIMENTO
DEFINICAO DE PAVIMENTO	PAVIMENTO

LEGENDA

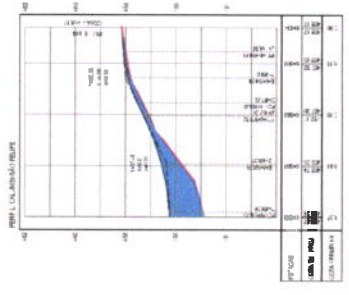
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO
TERRENO DESTINADO	TERRENO DESTINADO



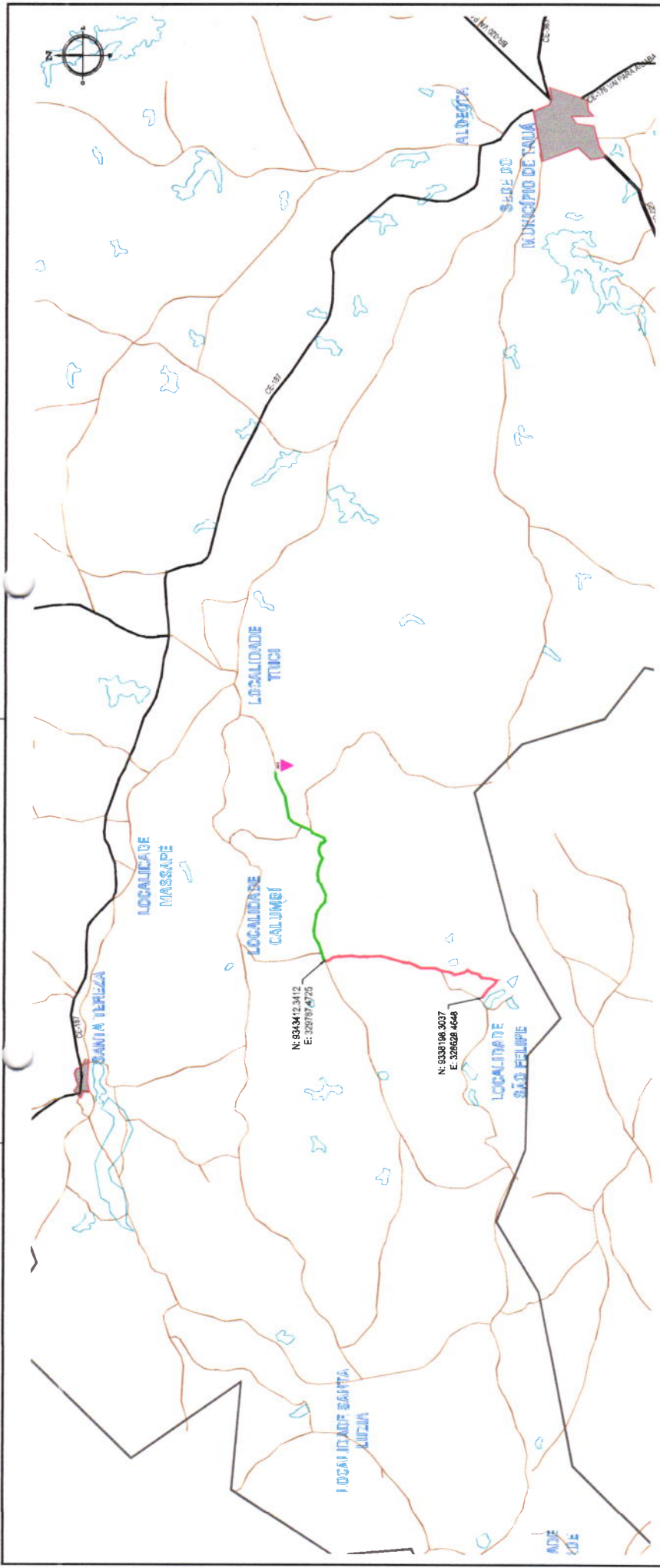
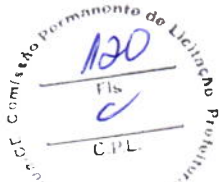
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAUSCE
 RUA ... Nº ...
 CEP ...



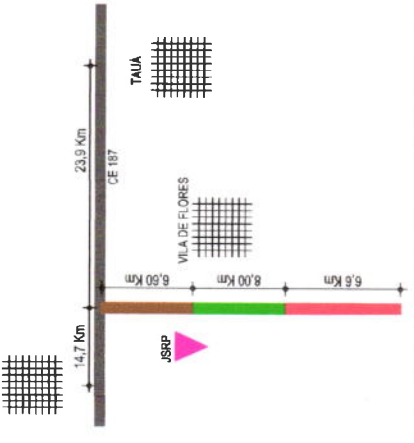
PLANTA LARGA
EM ESCALA 1:500



PERFIL LONGITUDINAL
EM ESCALA 1:100



CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO



OCORRÊNCIA			
JAZIDA SOLTA PARA REV. PRIMÁRIO			
COORD. DA JAZIDA	N	E	
	PI	SA	MS
	Dm ³ /m ² /P		Z/09

CONVENÇÕES

JSRP - JAZIDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

AQUIFERO

TRECHO A SER PAVIMENTADO

DISTÂNCIA JAZIDA AO TRECHO - 8,00 Km

PROPOSTA	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS - PT 1086098-54
PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO CALUMBI - SÃO FELIPE
PROJETA	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
FECHA	MAR/2023
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767
PROJETA	ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁCE

GEO PAC

SISTEMA CONTROLADO

SUA CALIBRAÇÃO N.º 27. 04. 04

BARRO PRETO/PAVIMENTAÇÃO

POR N.º 018181767 - DATA: 06/03/2023

PROJETA

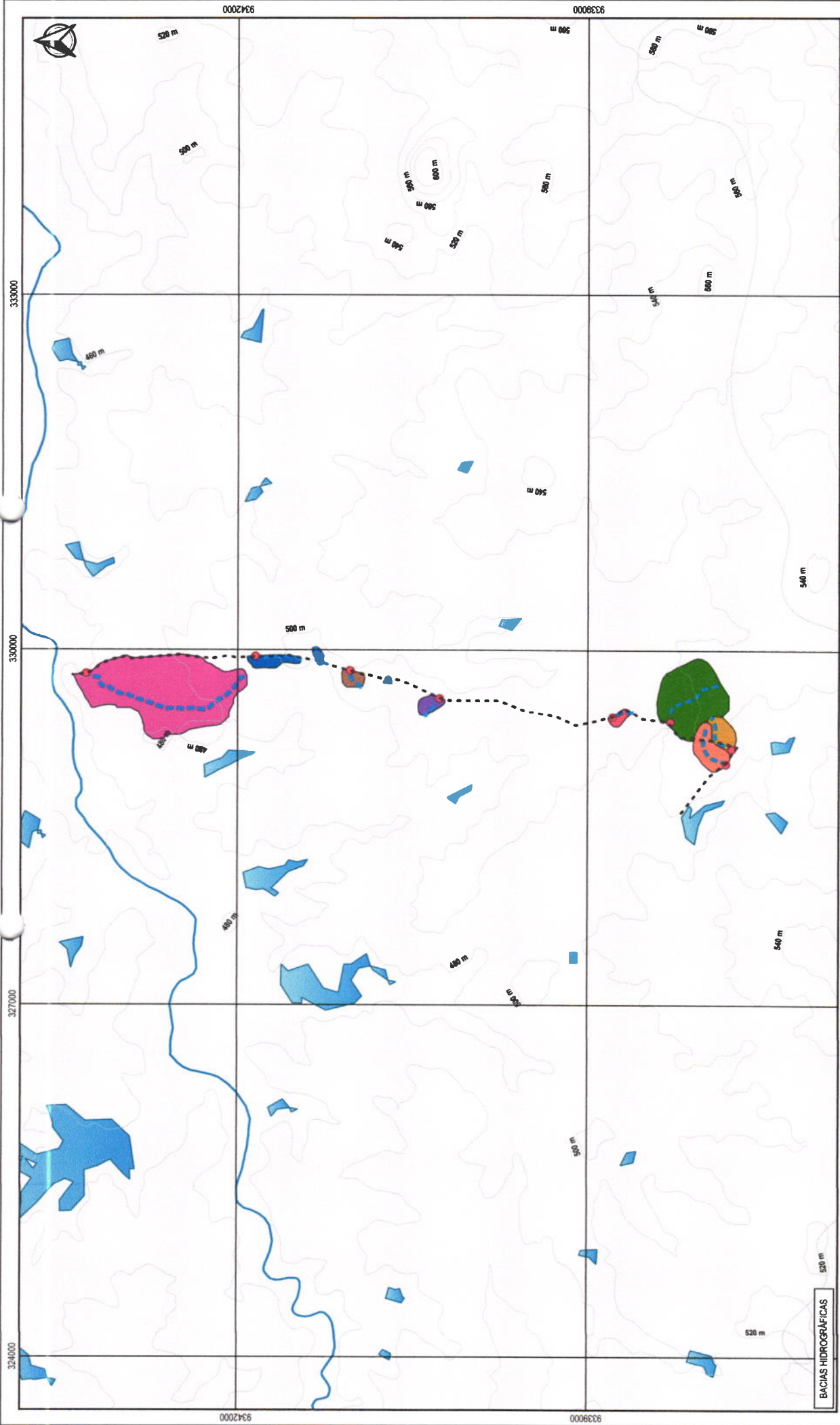
Leonardo Silveira Lima

LEONARDO SILVEIRA LIMA









ENGENHEIRO CIVIL - RFP - 001181767

01/01

TAUBÁCE



LEGENDA:

 ESPELHOS D'ÁGUA	 BACIAS
 ESTRADAS	 LINHA DE FUNDO
 CURSOS D'ÁGUA	 CURVAS
 ESTRADA DE CALUMBI - SÃO FELIPE	 BUEIROS

APROVAÇÃO:
LEONARDO SILVERALIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP 080138187

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁCE

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE OBRAS DE URBANIZAÇÃO, SANEAMENTO E LUTAMENTO

GEOPAC
SUA CRIAÇÃO: 27 DE JULHO DE 2007
NOME DO SISTEMA: SANEAMENTO URBANO DE TAUÁCE

DATA: 27/02/2023
HORA: 10:30
PROJETADE: TAUÁCE
DESENHADA: TAUÁCE
COORDENADOR: TAUÁCE

TÍTULO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS - PT 1086008-54
PLANTA DE DRENAGEM - TRECHO CALUMBI - SÃO FELIPE

PROJETO Nº: 01/01

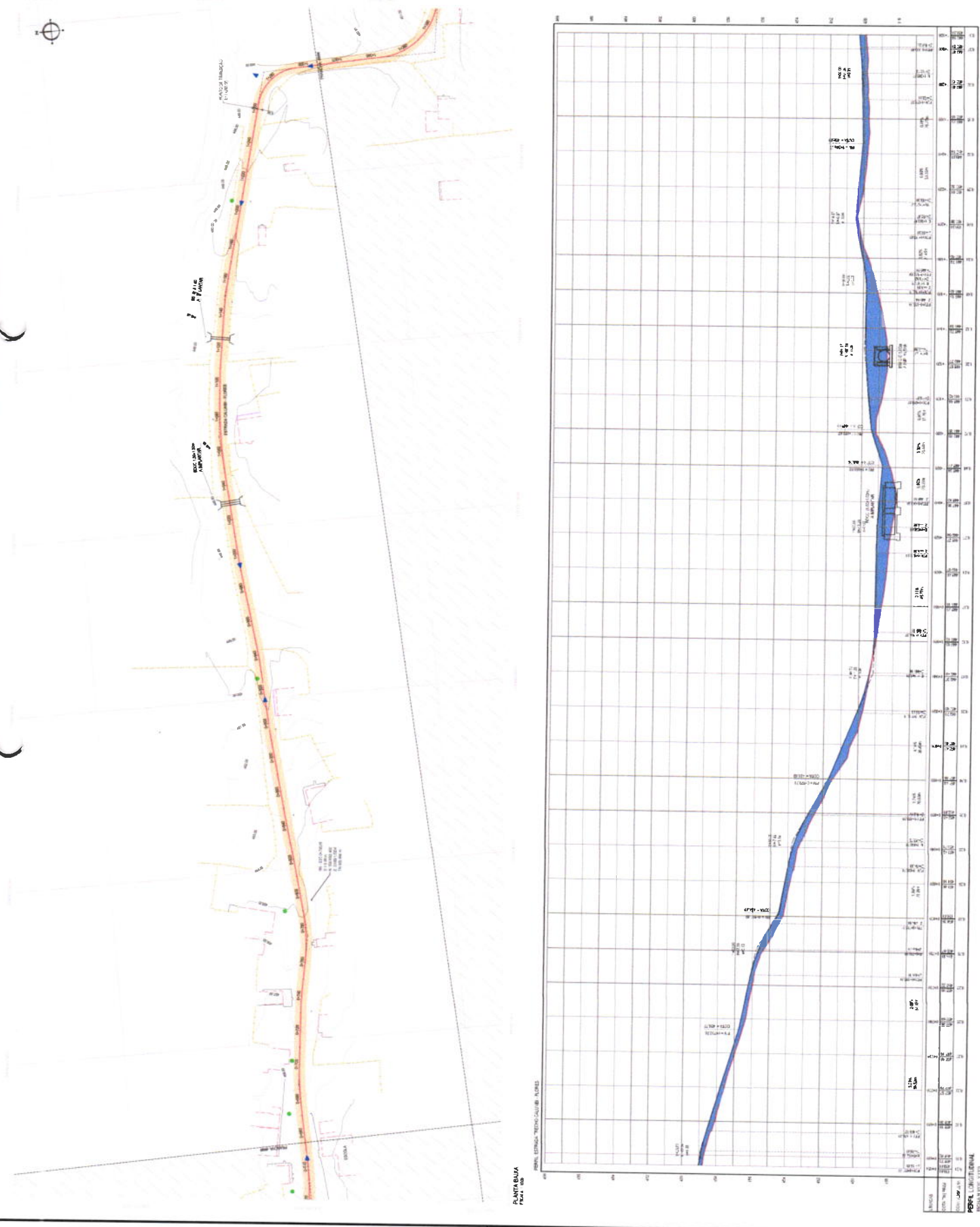
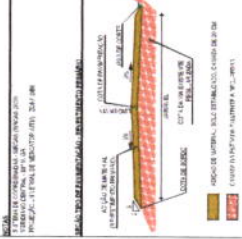
COMPRIMENTO: TAUÁCE
REVISÃO: TAUÁCE
DATA DE EMISSÃO: 13/03/2023
DESCRIÇÃO: TAUÁCE

121
Fis
✓
C.P.L.

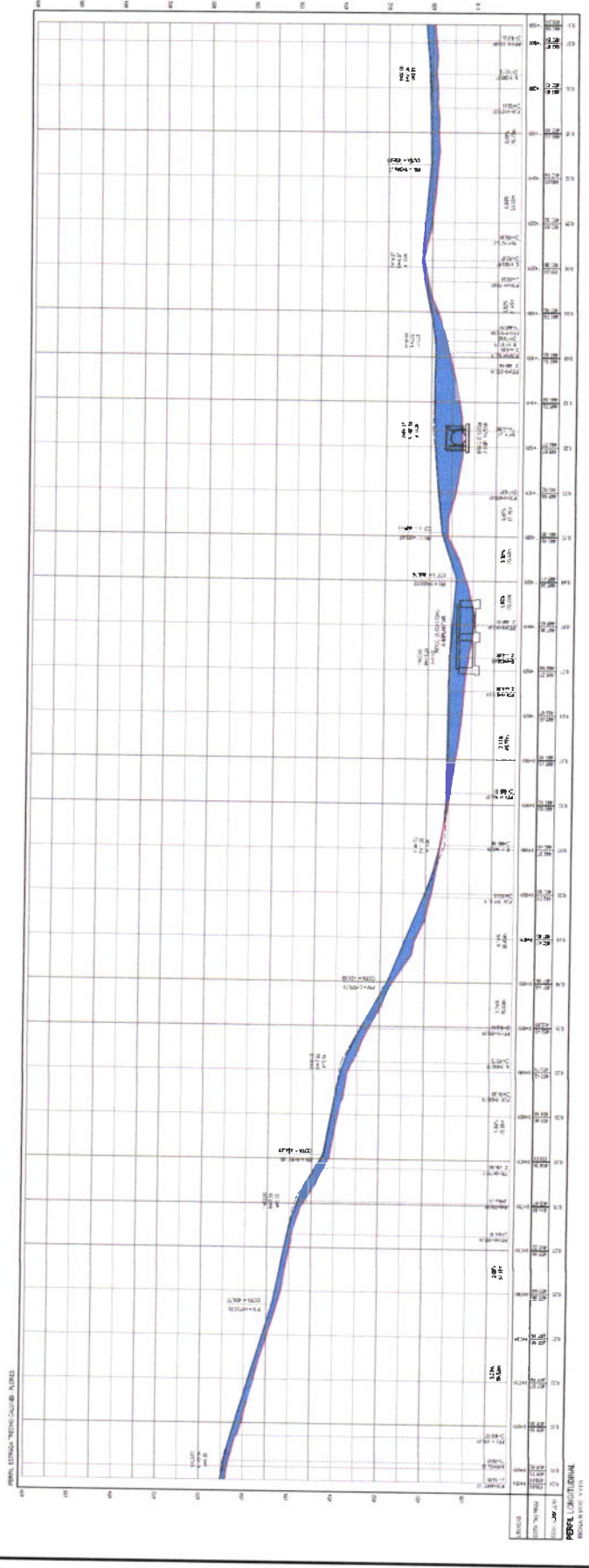
Escritório Municipal de Trabalho em Conjunto do Município de Licínio

LEGENDA
 SÍMBOLOS DE PLANOS: PLANO DE ALINHAMENTO, PLANO DE TERRAÇOS, PLANO DE OBRAS, PLANO DE PAVIMENTAÇÃO, PLANO DE PROJETO DE ALINHAMENTO, PLANO DE PROJETO DE TERRAÇOS, PLANO DE PROJETO DE OBRAS, PLANO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.

LEGENDA DE MATERIAIS
 TIPO DE MATERIAIS: CIMENTO PORTLAND, FERRUGEM, AREIA, ARGILA, CONCRETO, ALVENARIA, TUBO, CIMENTO, REVESTIMENTO, CERÂMICA, PAVIMENTO, TUBO DE CIMENTO, TUBO DE FIBRA, TUBO DE POLIÉTERILENO.



PLANTA BAIXA



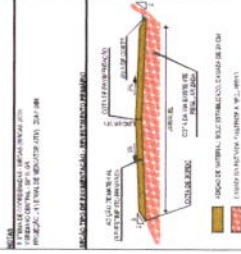
Comissão Permanente de Licitação
 Fis. AB3
 CPL ✓

GEOPAC
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TALHAÇA
 Avenida de Botafogo, s/nº - Botafogo - Talhaça - RJ
 Fone: (24) 2332-1111 - Fax: (24) 2332-1112
 E-mail: geopac@talhaça.rj.gov.br
 CNPJ: 13.030.000/0001-00

Nº _____
 Data ____/____/____
 Assinatura _____
 Cargo _____

LEGENDA:

MECANISMO DE TRAFEGO	REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA
— CORREÇÃO DE NÍVEL	— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA
— PONTE	— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE
— ARRANJO DE DRENAGEM	— ALINHAMENTO DE ESTACAS
— ALINHAMENTO DE ESTACAS	— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA
— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA	— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE
— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE	— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA
— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA	— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE
— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE	— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA
— REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA	— DRENAGEM DE SUPERFÍCIE



PROPOSTA DE LICITAÇÃO

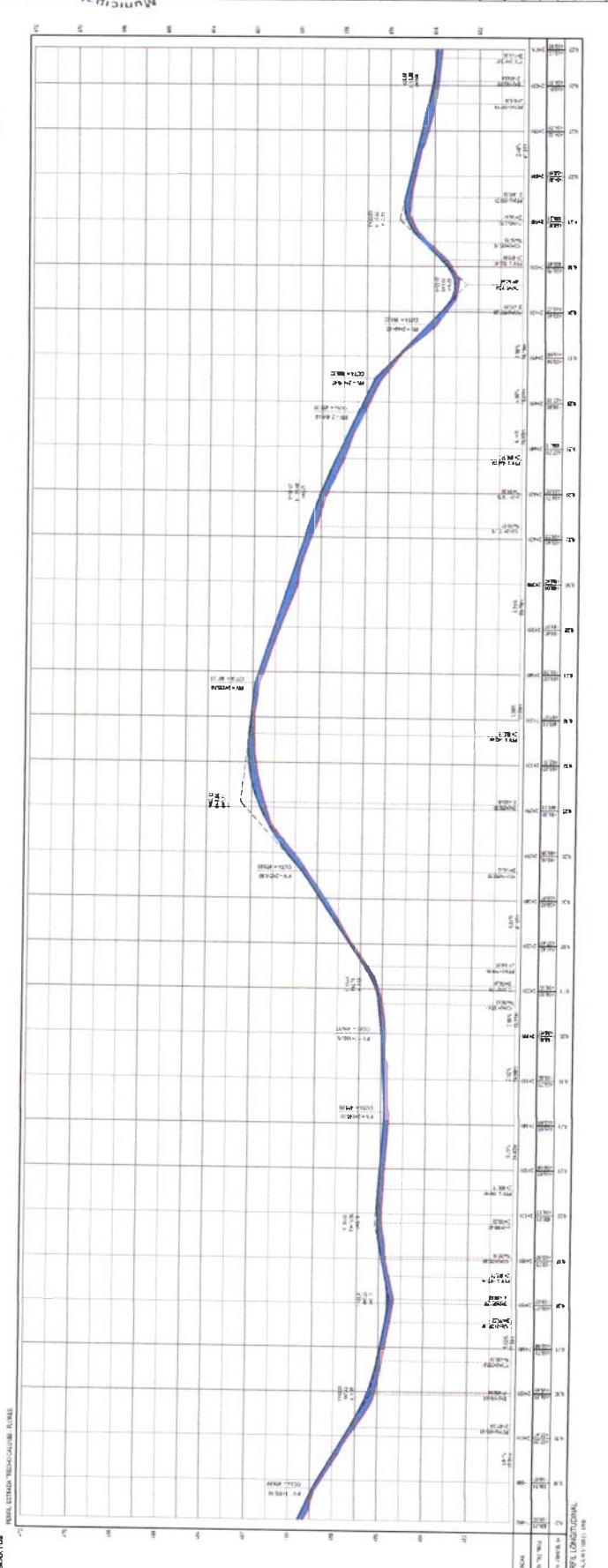
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

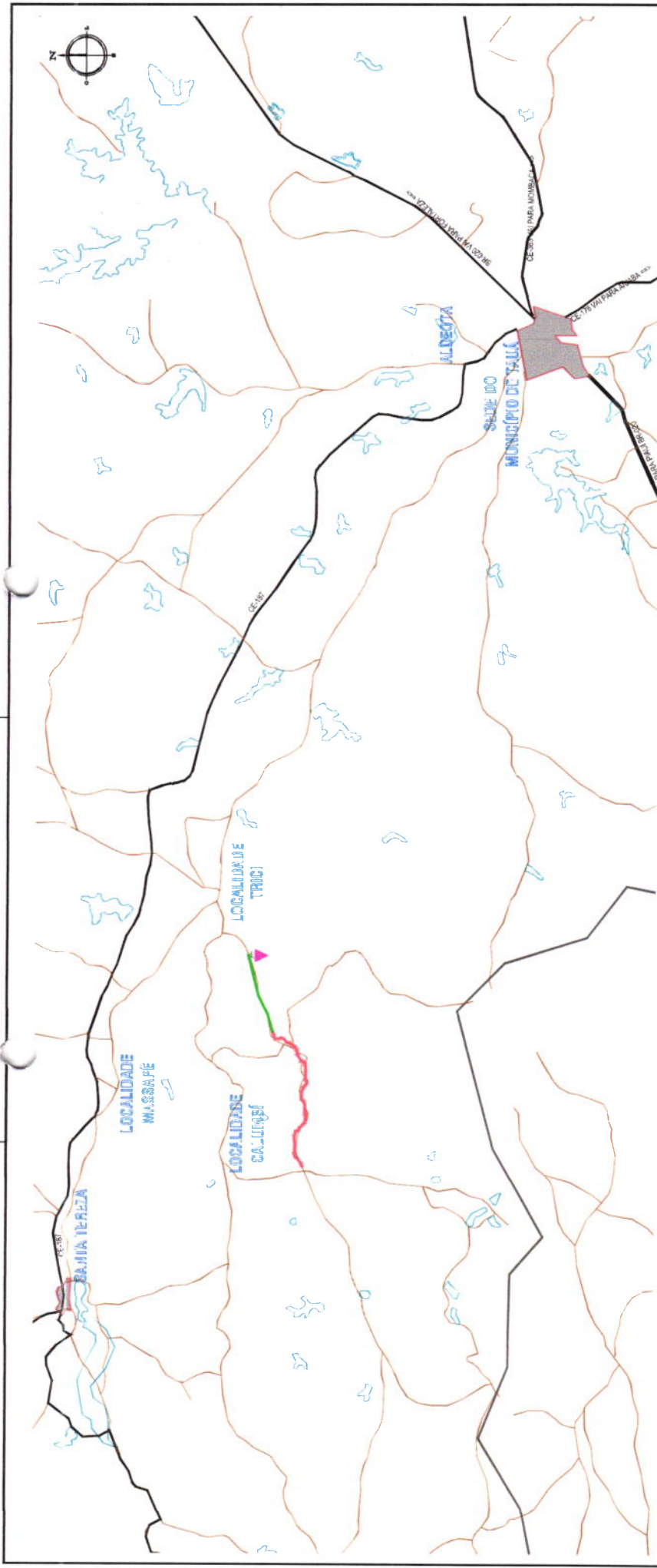
135
Fis.
C.P.L.

GEO PAC

EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMENTO

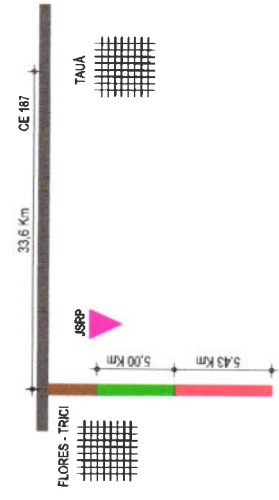
PROPOSTA Nº: 001/2023





OCORRÊNCIA	
JAZIDA SOLO PARA REV. PRIMÁRIO	
COORD DA JAZIDA	N E
	P1 534-4855 336005
	Dmáx. (g/m³) 2,09

CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO

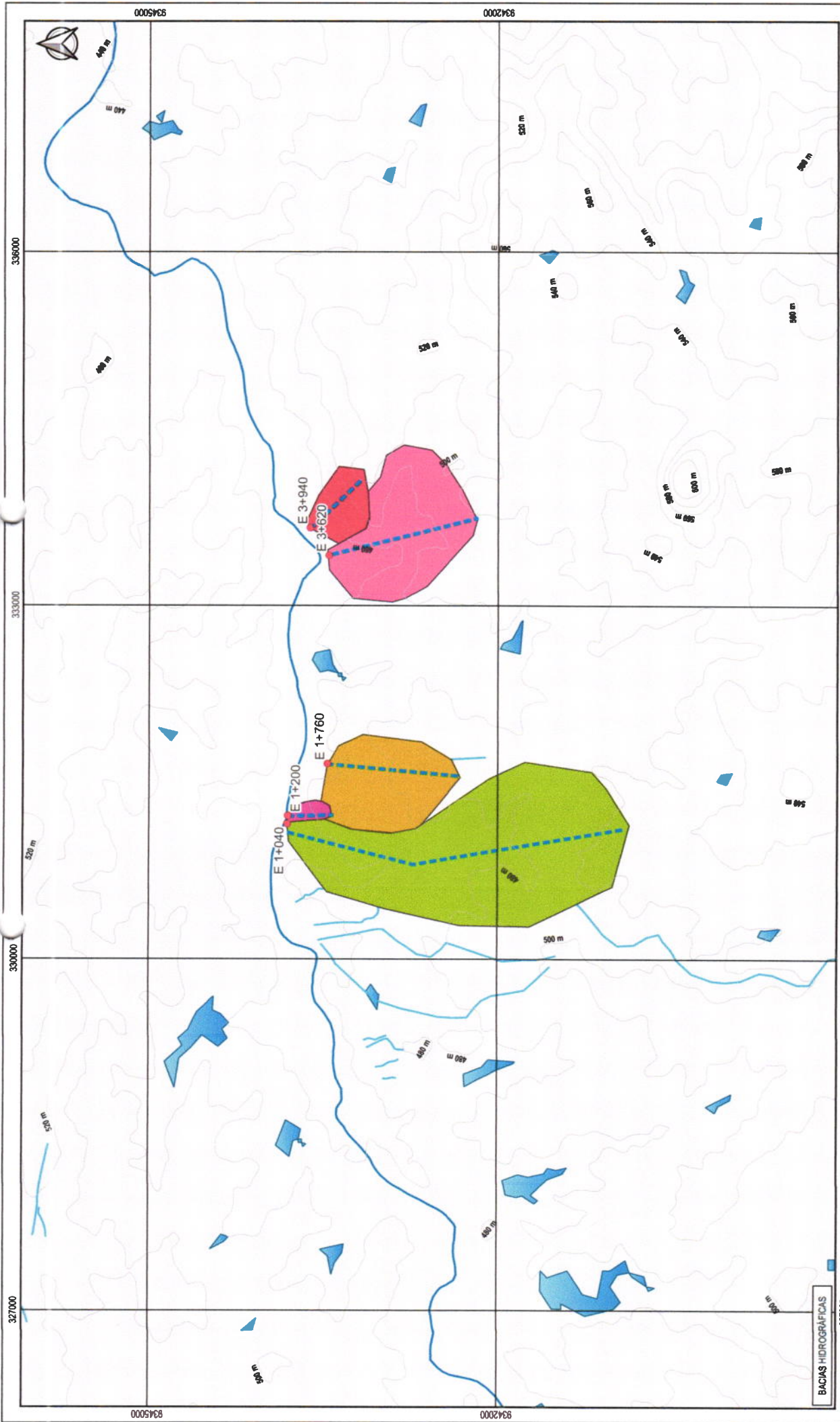


CONVENÇÕES

- JSRP - JAZIDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- ACESSO A JAZIDA
- LOCAL DE INTERVENÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE		ADEO DE ESTRADAS VICINAIS - CALUMBI - FLORES	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS		LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS	
PROJETA	ESCALA	DATA	CONTEÚDO
LEONARDO SILVEIRA LIMA	TAUÁ/CE	18/03/2023	SEW ESCOLA - TAUÁ/CE
ENGENHEIRO C.A.L. - R.N.º. 061157067		SERVIÇO	
		01/01	





LEGENDA:

- ESPELHOS D'ÁGUA
- ESTRAÇAS
- CURSOS D'ÁGUA
- ESTRADA CALUMBI A FLORES
- BUEIROS
- BACIAS
- LINHAS DE FUNDO
- CURVAS

APPROVAÇÃO:

PROJETISTA: LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - CRP 120180/06

PROJETO: ADEQUAÇÃO DE ENTRADAS VICINAIS - PT 1008908-44
PLANTA DE DRENAGEM - TRECHO FLORES - TAUBÁ
CONTEÚDO: ANÁLISE DAS BACIAS
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

LOCAL: TAUBÁ

FECHA: MAR/2023

ESCALA: 1:30000

PROJETO Nº: 01/01

CONTRATO Nº: TAUBÁ C23-47

PREFETURA MUNICIPAL DE TAUBÁ

GEOPAC
SUA CANTO/AV. N.º 2, JARDIM POB. Nº 30, SETOR 01, BARRIO DE SÃO JOÃO DO SUL, TAUBÁ, SP

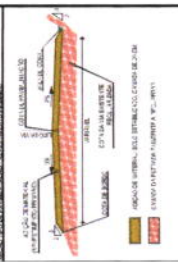
Comissão Permanente de Licitação
132
Fis
C.P.L.

LEGENDA

- SEMPRE ABERTO
- SEMPRE FECHADO
- SEMI ABERTO
- SEMI FECHADO
- SEMI ABERTO E SEMI FECHADO
- SEMI FECHADO E SEMI ABERTO
- SEMI ABERTO E SEMI FECHADO E SEMI ABERTO
- SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO
- SEMI ABERTO E SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO
- SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO
- SEMI ABERTO E SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO E SEMI ABERTO
- SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO E SEMI ABERTO E SEMI FECHADO

LEGENDA

- TERRENO PROJECCIONADO
- PONTO DE VISOR
- REDE PLANIMETRICA
- REDE ALTIMETRICA
- REDE PLANIMETRICA E ALTIMETRICA
- REDE ALTIMETRICA E PLANIMETRICA
- REDE PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA
- REDE ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA
- REDE PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA
- REDE ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA
- REDE PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA



REDE PLANIMETRICA, ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA

REDE ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA

REDE PLANIMETRICA E ALTIMETRICA E PLANIMETRICA E ALTIMETRICA



GEOPAC - GEOPAC CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

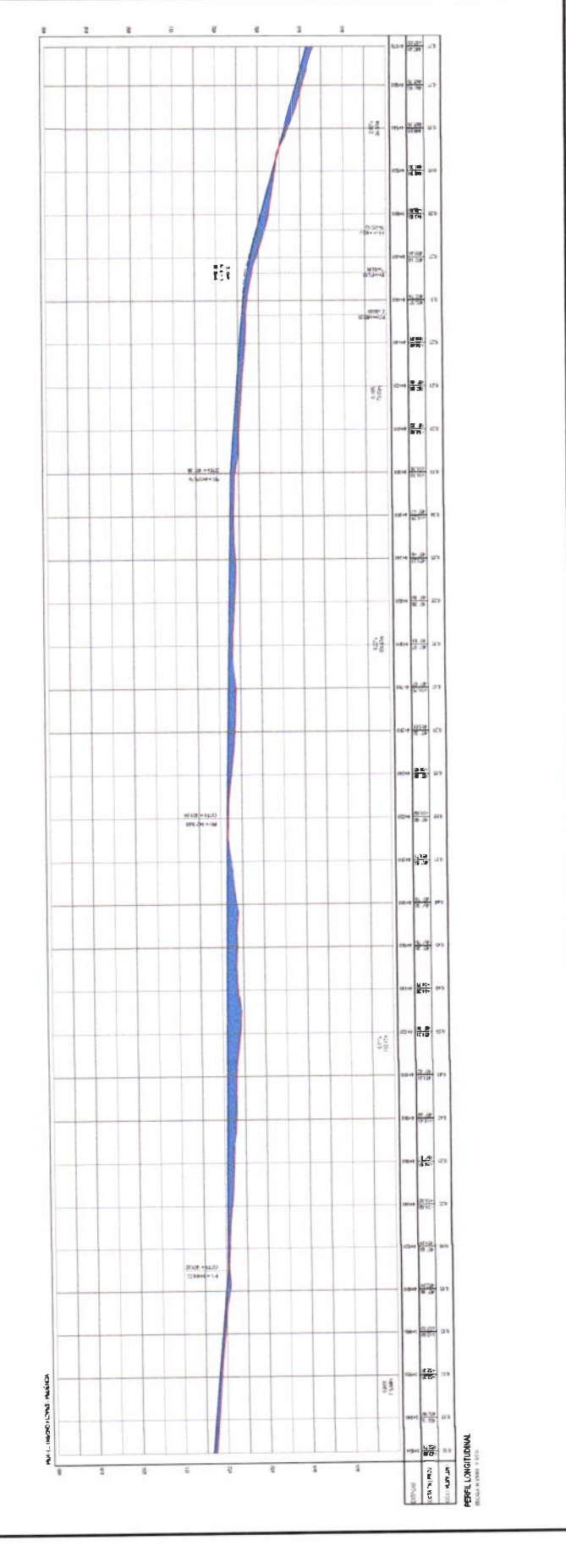
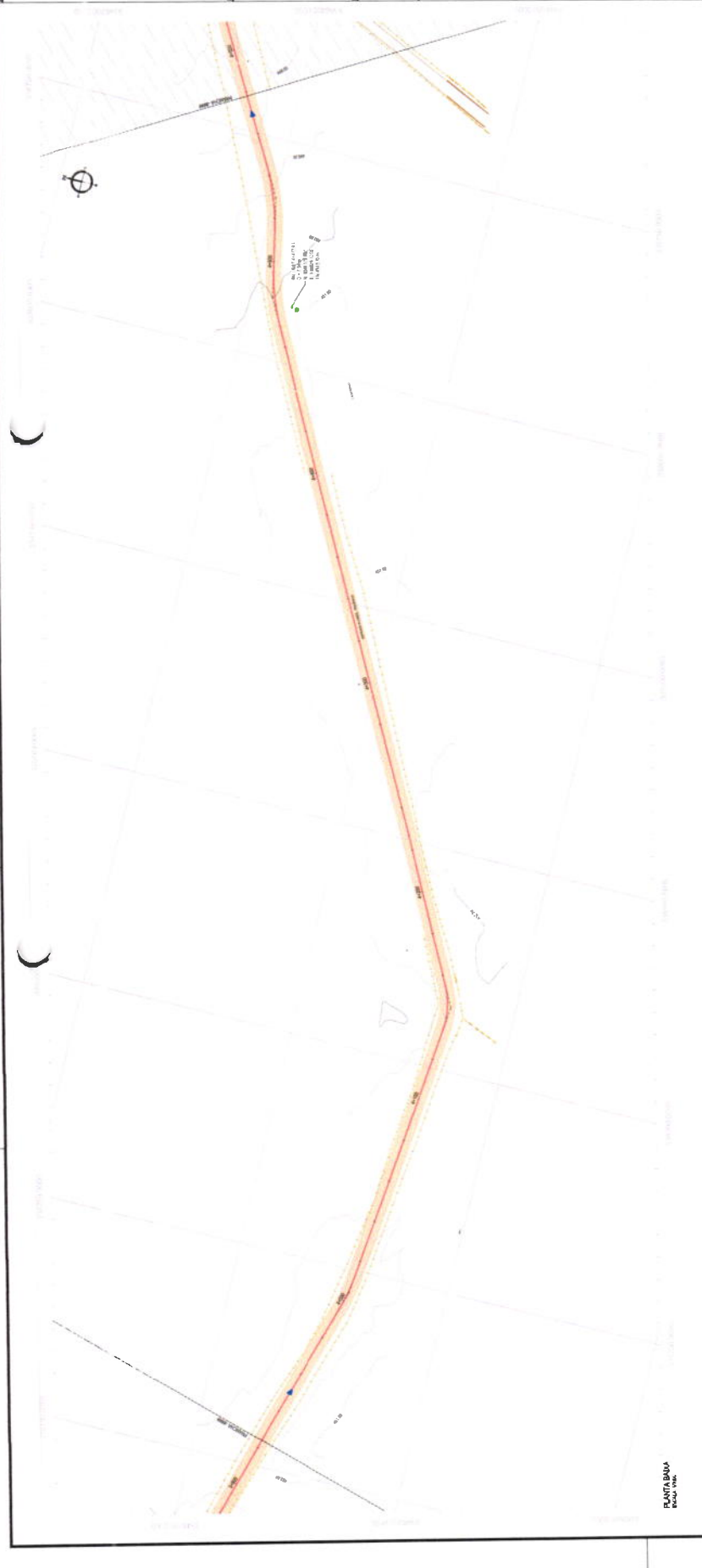
PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

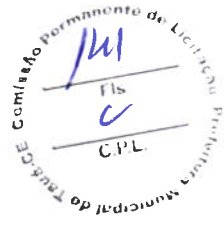
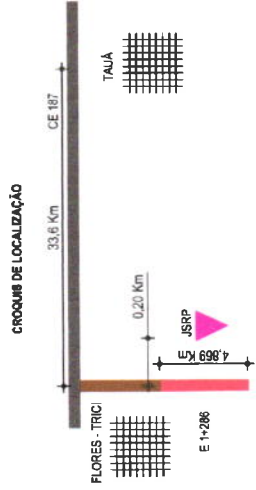
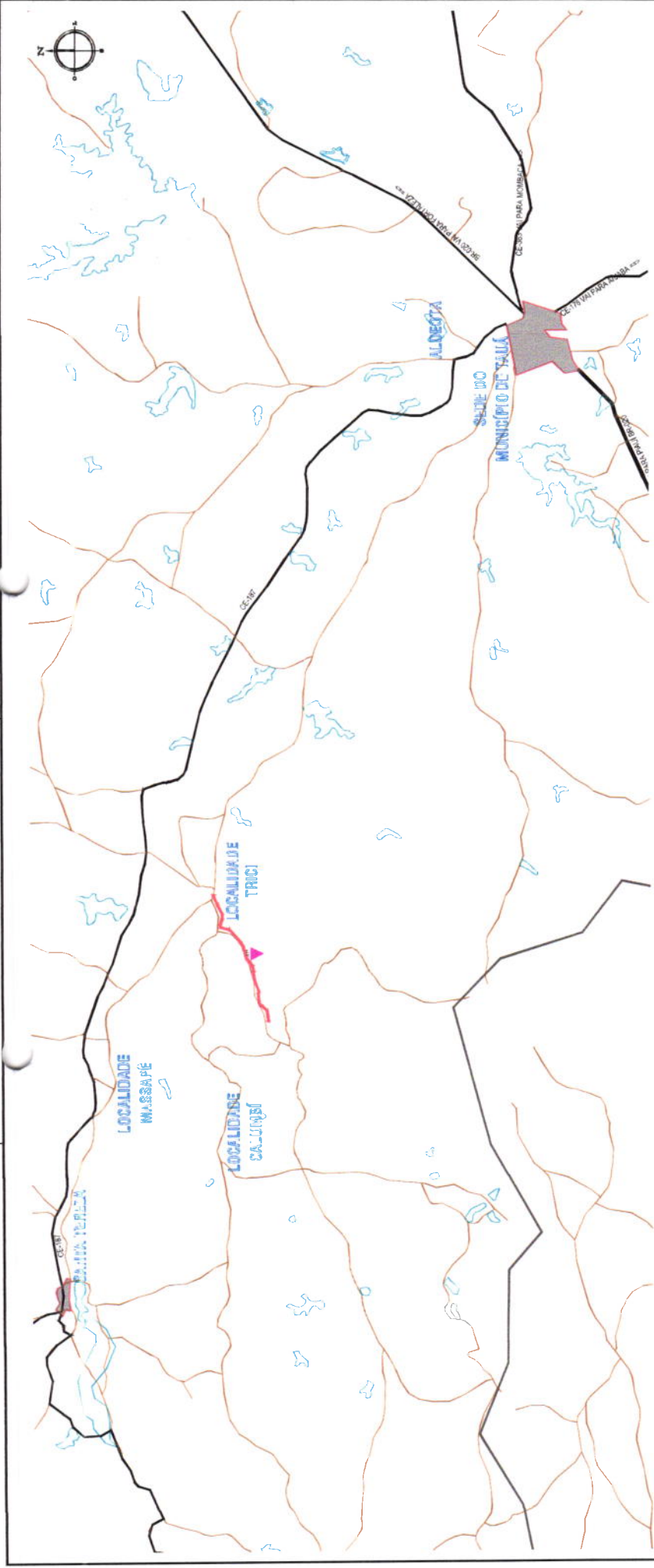
PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL - UFPI



PLANTA BARRA

PERFIL LONGITUDINAL



OCORRÊNCIA	JAZDA SOLO PARA REV. PRIMARIO	
COORD DA JAZDA	N	E
	P1 504856	338005
	Dmáx (qm ²) 2,08	

CONVENÇÕES

- JSRP - JAZDA DE SOLO PARA REVESTIMENTO PRIMARIO
- LOCAL DE INTERVENÇÃO

PROJETA
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL - RNP - 060187097

PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ-CE
 EMPRESA CONTRATADA
GEOPAC
 RUA CARLOS MARQUES S/Nº - BARRIO PÉREZ PAZ/TAUÁ - CEARÁ
 FONE: (85) 3411-1141 - EMAIL: geopac@geopac.com.br

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

PROJETO Nº: 01/01

DATA: MAR/2023

ESCALA: SEM ESCALA

PROJETA: [Assinatura]

PROJETA: [Assinatura]

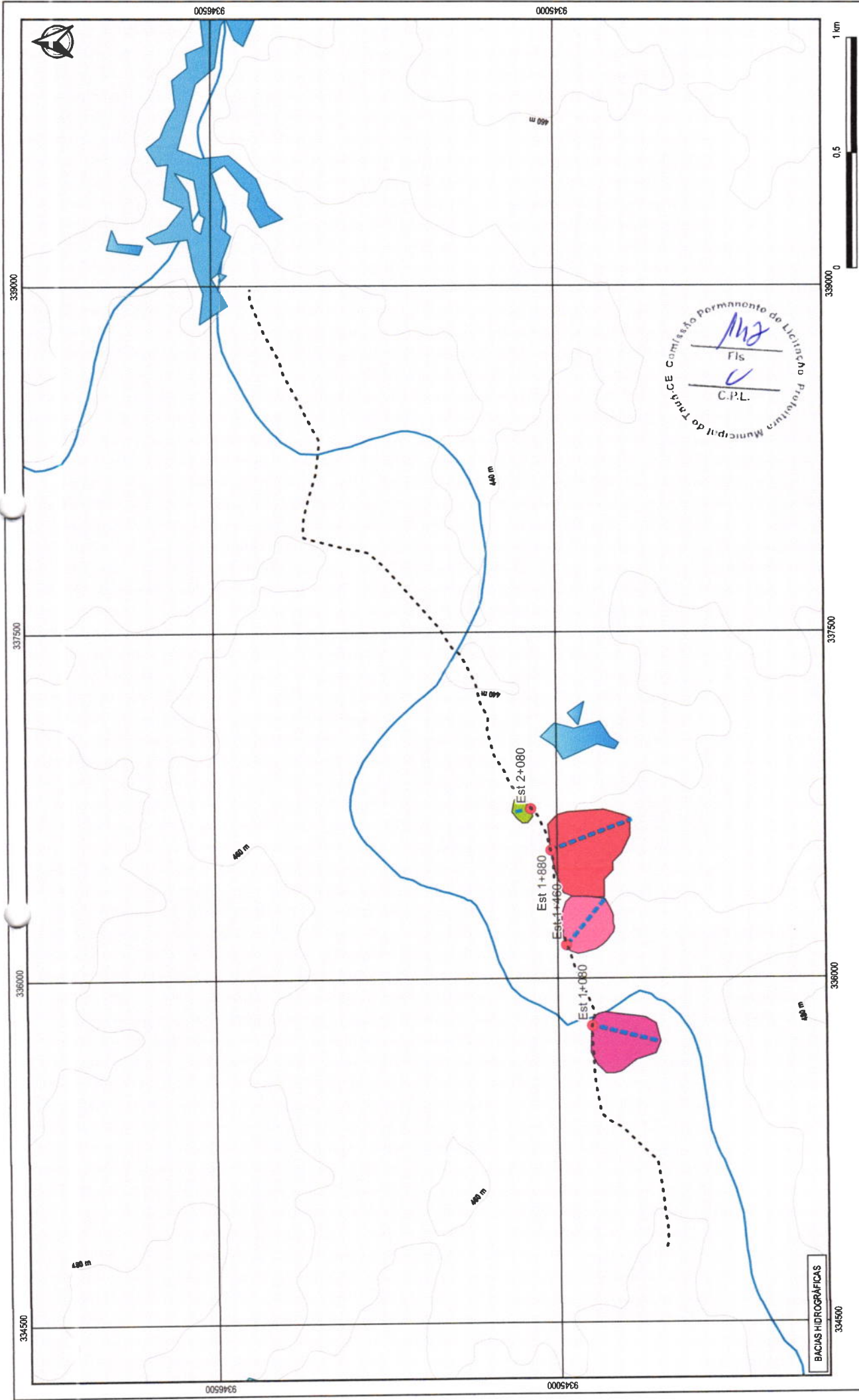
PROJETA: [Assinatura]

PROJETO Nº: 01/01

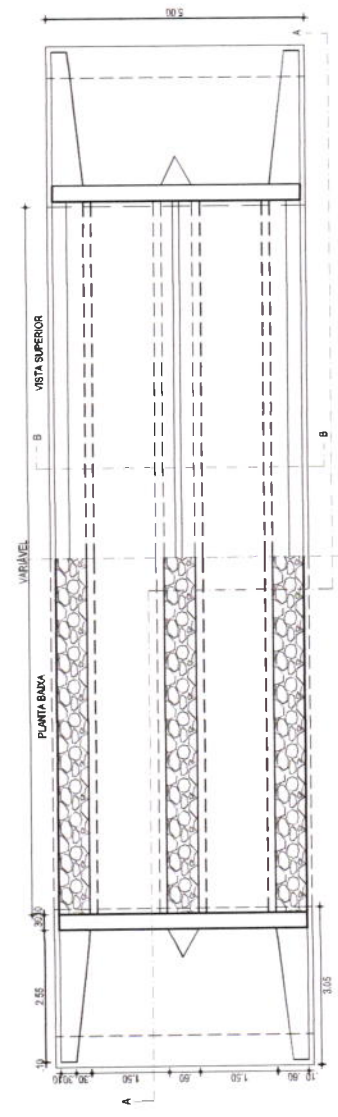
PROJETA: [Assinatura]

PROJETA: [Assinatura]

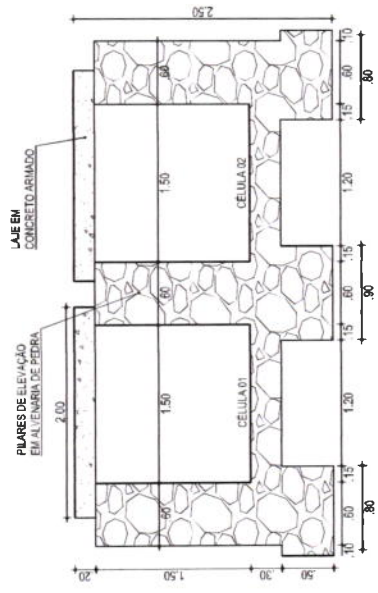
PROJETA: [Assinatura]



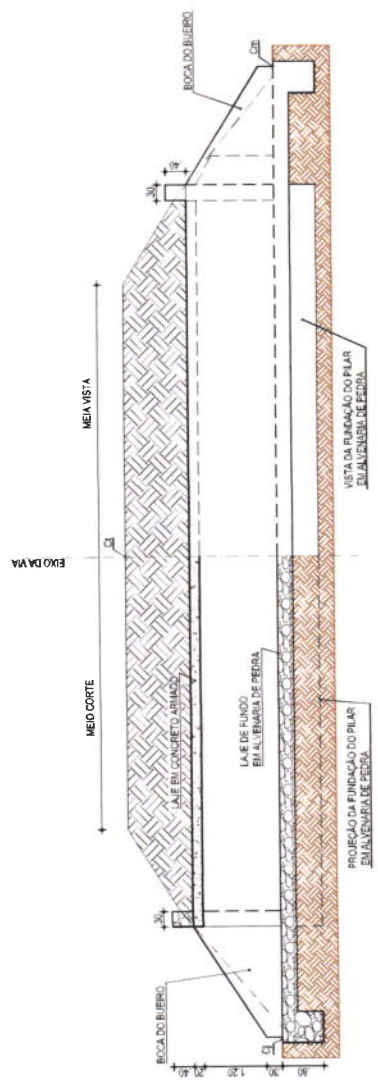
LEGENDA: 	APROVAÇÃO LEONARDO SILVERALIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP 2801391967	PROPOSTANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ GEOPAC <small>PARA CONSULTA DE PREÇOS E PARA FOMENTO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS DE PROJETO DE ENGENHARIA</small>	Nº DA ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 108009-54 Nº DE PLANTA DE DRENAGEM - TRECHO FLORES - PEDÊNCIA Nº DE CONFIRMAÇÃO DE PREÇOS E SERVIÇOS Nº DE MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS	ESCALA 1:30000 DATA MAR/2023 Nº DA 01/01 Nº DA TAUJA 023.47
	BACIAS HIDROGRÁFICAS			



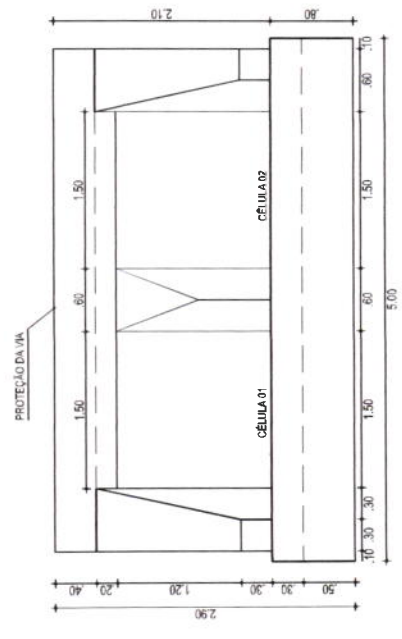
01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



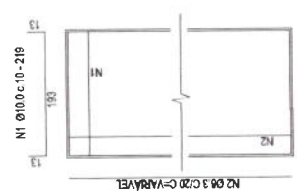
03 CORTE B-B
ESCALA: 1/50



02 CORTE AA
ESCALA: 1/100



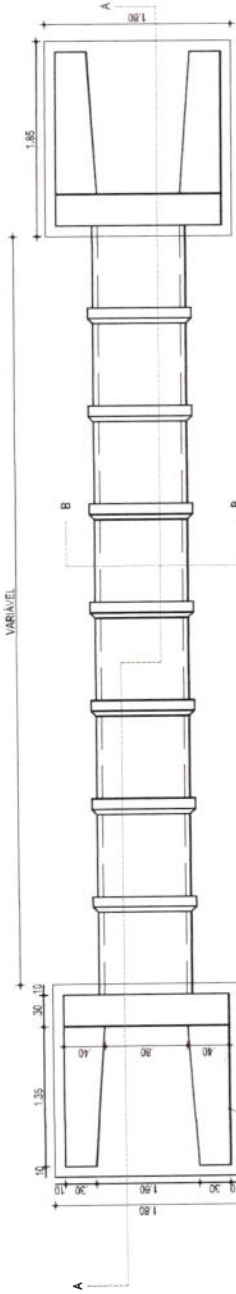
04 VISTA B-B
ESCALA: 1/50



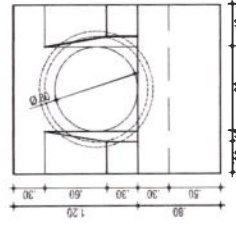
05 ARMADURA DA LAJE
SEM ESCALA



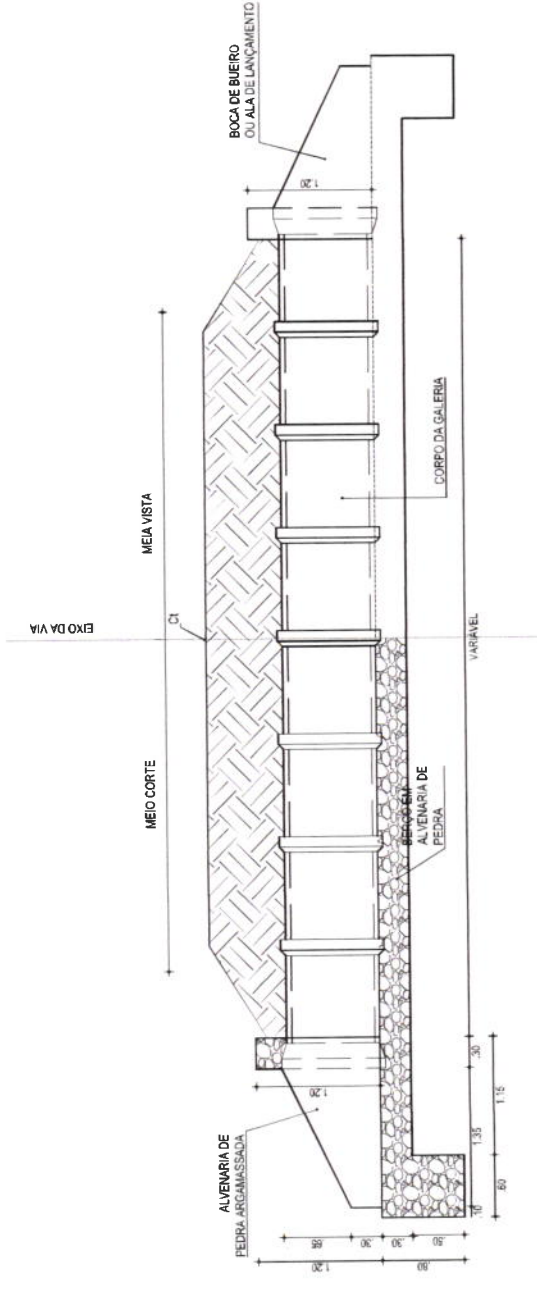
PROJEÇÃO		PROJETISTA	PROJETO	OBRA
LÉONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RFP: 0501581987		LÉONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RFP: 0501581987	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54
PROJETO		PROJETO	PROJETO	PROJETO
VISTA DO BUEIRO DO PILAR		CONTENIDO: IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS	PROJETO DE DRENAGEM	PROJETO DE DRENAGEM
DIMENSÕES: 1,50 x 1,50 m		TOTAL	ESCALA	INDICAÇÃO
MAR/2023		TAUÁ/CE	01/06	TAUÁ/CE



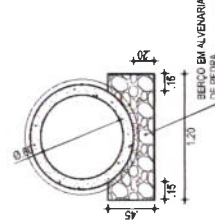
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/50

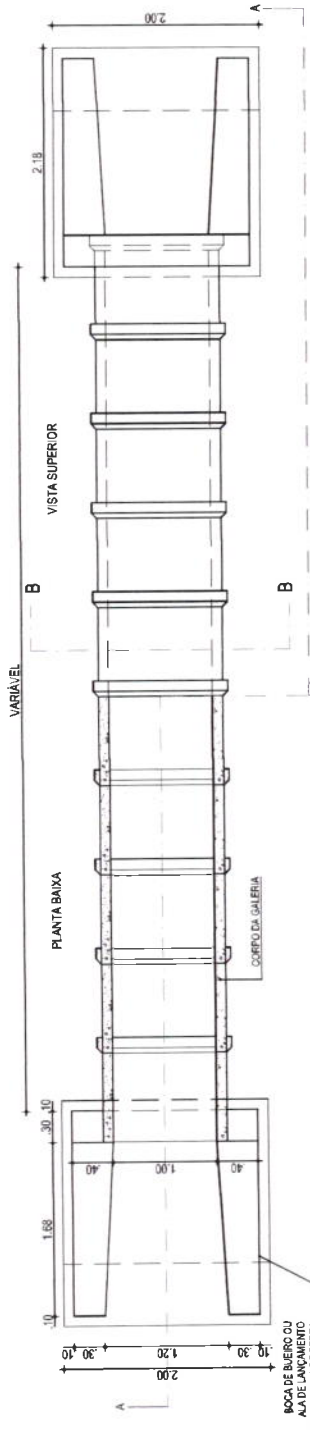


CORTE BB
ESCALA: 1/50

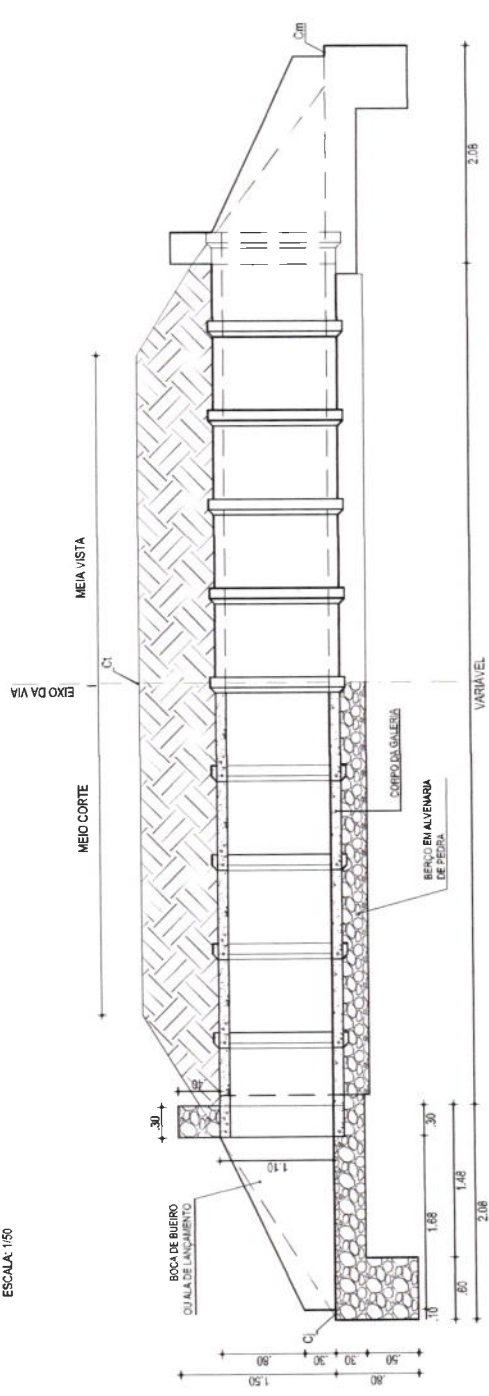


PROFESSIONAL	PROFESSIONAL	PROFESSIONAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ	PROJETO DE DRENAGEM	PROJETO
GEOPAC	CONTEÚDO IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS	PROJETA
LEONARDO SILVEIRA LIMA	DETALHE DO BUERO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO	02/06
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 603758/037	LOCAL: DIMENSÕES: Ø 0,80 m	CONTROLE
	DATA: MAR/2023	INDICADA
	TAUBATÉ	TAUBATÉ

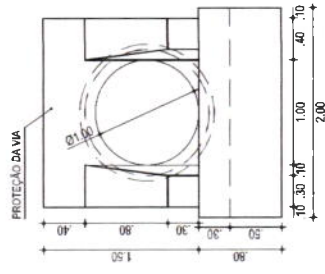
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT. 1086098-54



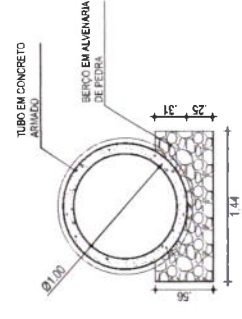
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE AA
ESCALA: 1/50



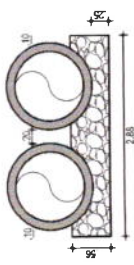
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



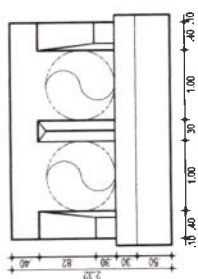
CORTE BB
ESCALA: 1/50

Comissão Permanente de Licitação
 Prefeitura Municipal de Tauá
 Fis. C.P.L.

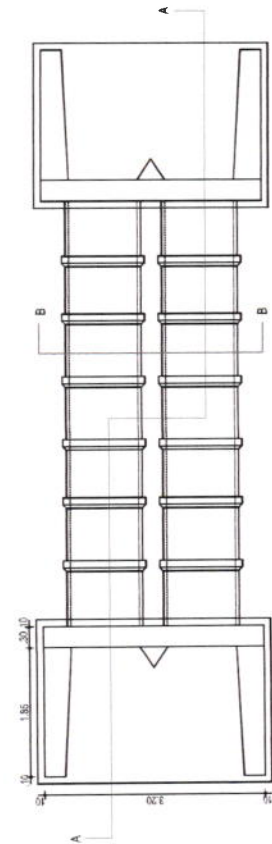
PROVAÇÃO	PROPOSTA	PROVAÇÃO
PROJECTISTA	PROPOSTA	PROVAÇÃO
GEOPAC RUA CALISTO MAGALHÃES, N. 27, SALDA BAIRRO PRESIDENTE ASSIS, CIDADE DE TAUA, PIAUÍ, CEP: 64.200-000, BRASIL FONE: (33) 3311-1001, 3311-1002, 3311-1003	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS - PT-1086098-54 PROJETO DE DRENAGEM DIMENSÕES: 01,00 x 0,70 DETALHE DO BUERO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC)	03/06 MAR/2023 INDICADA TAUÁ, CE3.68



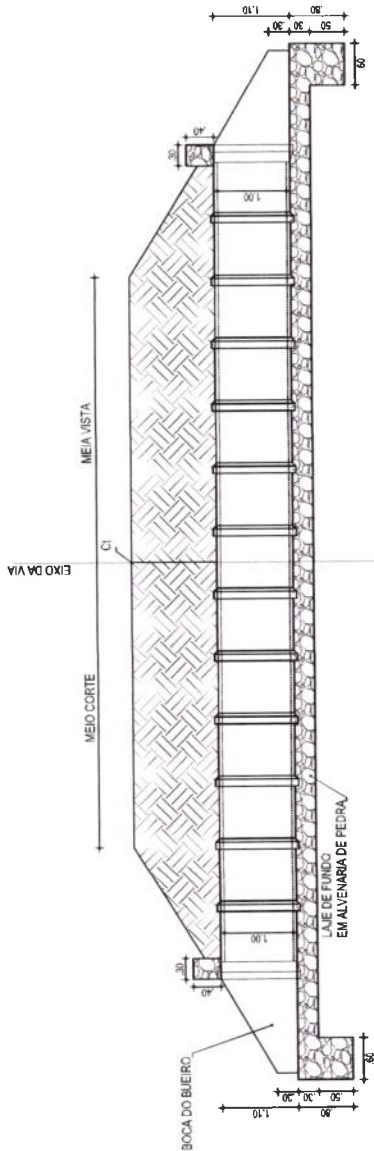
VISTA BB
ESCALA: 1/75



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/75



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/75

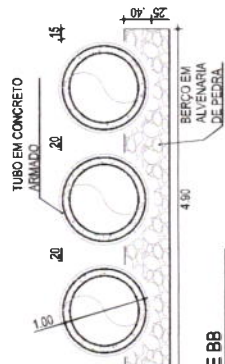
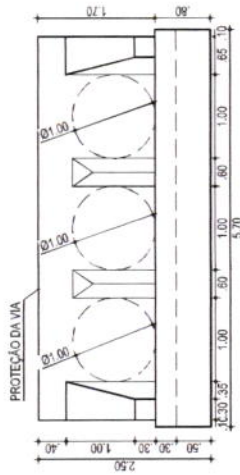
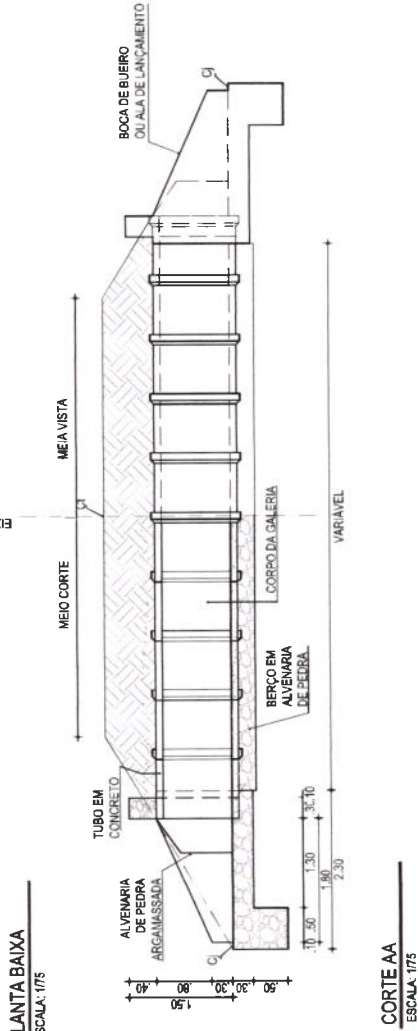
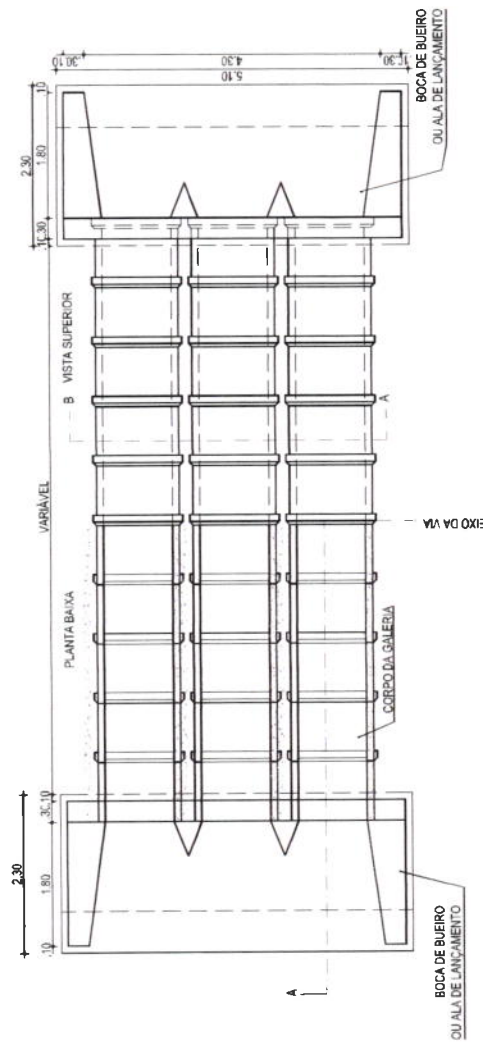


VISTA AA
ESCALA: 1/75



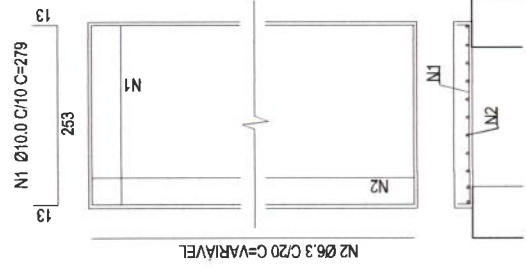
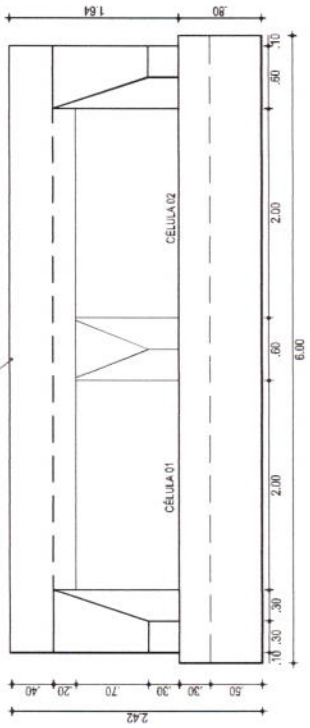
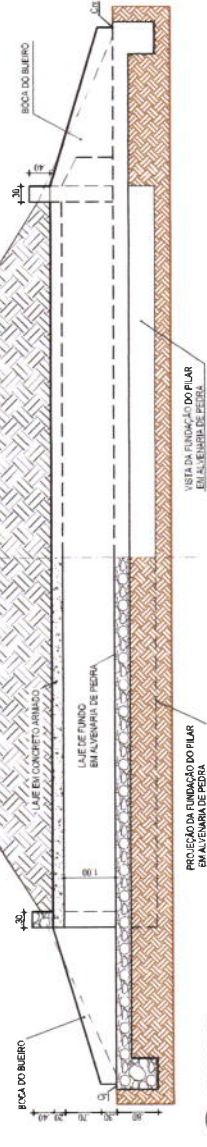
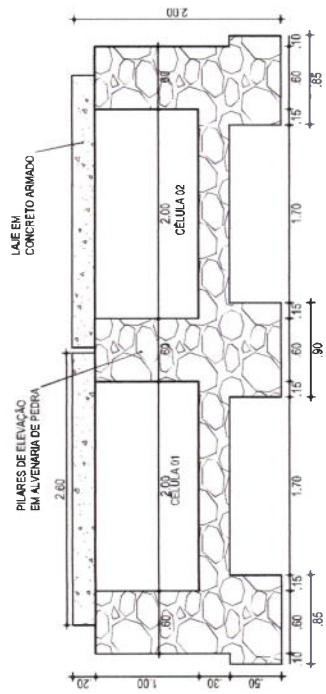
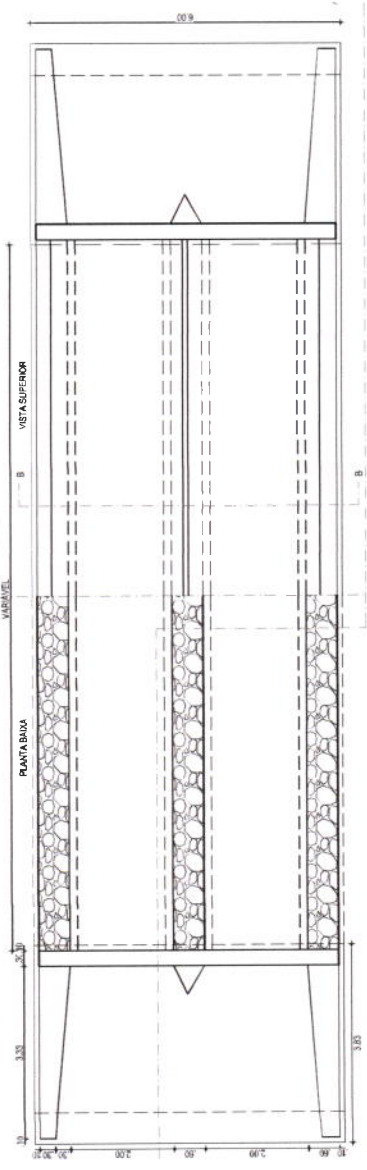
EMPRESA CONTRATADA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAÍCE	
	DE TAUAÍCE	
EMPRESA CONTRATADA:	GEO PAC	
	RUA CALISTO BARROSO, Nº 7, SULA 4 - FONE: (81) 3311-1311 - EMAIL: GEPAC@GEPAC.COM.BR	
PROJETO	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT. 1086098-54	
CONTIDO	PROTEÇÃO DE DRENAGEM	
CONTIDO	DETALHE DO BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO	
CONTIDO	DIMENSÕES: Ø 1,00 m	
PROJETA	DATA	04/06
PROJETA	ESCALA	INDICADA
PROJETA	INDICADA	TAUAÍCE
PROJETA	INDICADA	MAR/2023
PROJETA	INDICADA	TAUAÍCE

EMPRESA CONTRATADA:
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581087



Comissão Permanente de Licitação do Município de Taubaté
 Fls
 CPL

PROJEÇÃO PROJETISTA LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 080131057	PROJETADO PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁCE EMPRESA CONTRATADA GEO PAC RUA CAJATI, 1100 - ZONA RURAL SÃO CARLOS, SP - BRASIL FONE: (51) 3311-1111 / WWW.GEOPAC.COM.BR	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54 PROTEÇÃO DE DRENAGEM DE TAUBÁCE DE TAUBÁCE DO TIPO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO DIMENSÕES Ø 1,00 m	PRONÓSTICO 05/06
		MAR/2023 INDICADO TAUBÁCE TAUA C23.68	DATA FOLHA Nº



PROJETO DE: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086098-54		06/06
PROJETO DE: PROJETO DE DRENAGEM	FECHA:	
EMPRESA CONTRATADA: GEOPAC	ESCALA:	
PROJETA: LEONARDO SILVEIRA LIMA	INDICADA:	
ENGENHEIRO CIVIL - RNP 000137007	INDICADA:	
PROJETO DE: DETALHE DO BUERO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO	INDICADA:	
DIMENSÕES: 2,00 x 1,00 m	INDICADA:	
ESCALA:	INDICADA:	
INDICADA:	INDICADA:	



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ
RUA CEL LOURENÇO FEITOSA, 211A, CENTRO, TAUÁ-CE



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TRECHOS: CALUMBI – SÃO FELIPE

CALUMBI – FLORES

FLORES - PEDÊNCIA

PT 1086098-54

VOLUME II
DOCUMENTOS DA CAIXA

GEOPAC

16/02/2023

Prefeitura Municipal de Tauá - PT 1086098-54

Objeto: Adequação de Estradas Vicinais - PT 1086098-54

Endereço: Diversas localidades, Tauá/CE

ESCOLHA

Construção de Rodovias e Ferrovias

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$= \frac{(1 + . + . + . + .) \cdot (1 + .) \cdot (1 + .)}{1 - .} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	24,03%
<i>Este percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

O Orçamento é Desonerado?	NÃO
O BDI ADOTADO é:	24,03%

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	4,67%
S + G	Seguro e garantia	0,74%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	1,21%
L	Lucro	8,69%
I	Impostos	5,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

NÃO

1.2 Declaração referente ao SINAPI

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda "AS" (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão.

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:

SIM Foi orçado mobilização e/ou desmobilização.

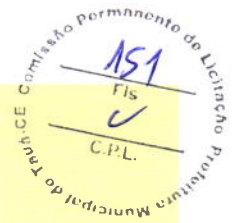
SIM Foi orçado administração local.

SIM Foi orçado canteiro de obras.

Responsável Técnico pelo Orçamento

Eng^o Leonardo Silveira Lima

RNP: 060158106-7 ART: CE20231179038



2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%

40,00%

2,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

O regime de execução da obra em tela será:

EPU - EMPREITADA PREÇO UNITÁRIO

2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

A data base do orçamento é

out/22

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,03%. Este percentual está na faixa de Referência do BDI.

2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

**Prejeito: Patricia Pequeno Costa Gomes de
Aauiar
Prefeitura Municipal de Tauá/CE**

Nº OPERAÇÃO 1086098-54	Nº SICORV 0301712022	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	EMPRESA EXECUTORA		MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ - CE	INÍCIO DA OBRA
Nº CTEF			CNPJ	OBJETO DO CTEF		

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento LEONARDO SILVEIRA LIMA	CREA/CAU 066158106-7
Fiscalização	CREA/CAU
	ART/RRT

EVENTOS

Núm do Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01
4	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02
5	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03
6	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01
7	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02
8	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 03
9	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 04
10	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01
11	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02
12	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03
13	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 04
14	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 05
15	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 06
16	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07



Nº OPERAÇÃO 1080088-54	Nº SICOINV 0301712022	IGIOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACAO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUAU	MUNICIPIO / UF TAUAU/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO DO CTEF	LOCALIDADE / ENDEREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE TAUAU - CE	INICIO DA OBRA
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível 1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
Nível 1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
Serviço 1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		%	100,00	399,36	39.936,00	1-Administração Local	35,18	15,15	49,87			
Nível 2.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
Nível 2.1	CANTEIRO DE OBRAS												
Serviço 2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2	10,00	191,81	1.918,10	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3,00	2,00	5,00			
Serviço 2.1.2	BARRAÇÃO ABERTO		M2	12,00	154,76	1.857,12	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	4,00	2,00	6,00			
Serviço 2.1.3	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3		UN	1,00	18.498,57	18.498,57	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	0,30	0,20	0,50			
Nível 2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO												
Serviço 2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		KM	4.690,00	4,59	21.434,40	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1.650,00	710,00	2.320,00			
Serviço 2.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		KM	4.690,00	4,59	21.434,40	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1.650,00	710,00	2.320,00			
Nível 2.3	REMOÇÃO DE CERCAS												
Serviço 2.3.1	Remoção de cerca com mourões de concreto		m	3.415,00	0,89	3.045,20	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	873,00	854,00	1.668,00			
Serviço 2.3.2	Recomposição total de cerca com mourão de madeira		m	1.366,00	32,11	43.862,26	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	349,20	341,80	675,20			
Nível 3.	OBRAS DE DRENAGEM												
Nível 3.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE												
Serviço 3.1.1	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)		UN	2,00	5.799,62	11.599,24	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	2,00	-	-			
Serviço 3.1.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm		UN	12,00	2.651,22	31.814,64	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	2,00	8,00	2,00			
Serviço 3.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm		UN	2,00	4.161,32	8.322,64	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	2,00	-	-			
Serviço 3.1.4	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm		UN	4,00	5.671,42	22.685,68	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	2,00	-	2,00			
Serviço 3.1.5	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)		M	20,00	4.950,89	99.017,80	3-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	20,00	-	-			
Serviço 3.1.6	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm		M	60,00	685,65	41.139,00	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	10,00	40,00	10,00			
Serviço 3.1.7	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm		M	10,00	1.283,33	12.833,30	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	10,00	-	-			
Serviço 3.1.8	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm		M	20,00	1.878,37	37.567,40	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	10,00	-	10,00			
Serviço 3.1.9	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		UN	14,00	2.006,10	28.085,40	5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03	-	-	14,00			
Serviço 3.1.10	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm		M	70,00	528,70	37.009,00	5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03	-	-	70,00			
Serviço 3.1.11	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)		UN	2,00	5.005,33	10.010,66	4-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	-	-	2,00			
Serviço 3.1.12	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)		M	10,00	5.208,73	52.087,30	5-OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03	-	-	10,00			
Nível 4.	MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)												
Nível 4.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL												
Serviço 4.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³		m³	13.742,02	4,90	66.961,70	8-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	3.497,00	4.436,80	5.619,22			
Serviço 4.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Itm	36.477,99	1,59	57.999,99	8-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	36.477,98	-	-			
Serviço 4.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Itm	93.527,84	1,59	132.809,27	7-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	24.849,38	3.402,61	55.475,97			
Serviço 4.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		Itm	83.527,84	1,59	132.809,27	8-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 03	-	-	83.527,84			

Frentes de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 2.207.397,94





Frentes de Obras:

Valor Total do Orçamento: R\$ 2.207.397,94

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	4.1.3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	13.742,02	0,13	84.230,58	9-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 04	3.487,00	4.435,80	5.919,22			
Nível	4.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)											
Serviço	4.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.742,02	1,53	21.005,29	9-MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 04	3.487,00	4.435,80	5.919,22			
Nível	5.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
Nível	5.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
Serviço	5.1.1	Regularização do subleito	m²	86.000,00	1,43	122.800,00	10-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01	33.376,00	26.144,00	27.480,00			
Serviço	5.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	3.430,82	12,54	43.019,97	10-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 01	3.430,02	-	-			
Serviço	5.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	13.317,38	12,54	166.989,95	11-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 02	5.783,38	7.634,00				
Serviço	5.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	10.463,00	12,54	131.200,02	12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03		642,00	9.021,00			
Serviço	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	km	22.811,99	1,59	36.274,06	12-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 03	22.811,99					
Serviço	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	km	105.031,44	1,59	166.989,99	13-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 04	105.031,44					
Serviço	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	km	105.031,45	1,59	167.000,01	14-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 05	21.616,46	29.210,83	54.298,47			
Serviço	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	km	105.031,44	1,59	166.989,99	15-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 06			106.081,44			
Serviço	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	km	78.121,33	1,59	125.002,91	16-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07			78.121,33			
Nível	5.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)											
Serviço	5.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	27.211,00	1,53	41.632,83	16-REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 07	9.214,00	8.076,00	8.021,00			

TAUÁ/CE. 06 de julho de 2023
Local e Data

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA
CREA / CAU: 060168108-7

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
Eng Civil | RNP 060168108-7

Nº OPERAÇÃO 1095098-54	Nº SICONV 0301712022	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	AÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	DATA ASSINATURA
PROFONTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TALUA	MUNICIPIO / UF TALUA/CE	LOCALIDADE / ENDREÇO LOCALIDADES DIVERSAS	OBJETO DO CTEF	OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAS NO MUNICIPIO DE TALUA - CE	INÍCIO DA OBRA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

Evento	Item	Org	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Valor	1	2	3	4	5	6
1	Evento	1.1	Administração Local	R\$	39.836,00	14.049,48	775.531,40	335.452,56	1.086.413,99	-	-	-
1	1.1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	35,78	19.836,21	49,87	19.836,21	-	-	-
2	Evento	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	112.970,96	33.839,09	22.816,75	55.554,21	55.554,21	-	-	-
2	2.1.1		PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	10,00	3,00	2,00	6,00	6,00	-	-	-
2	2.1.2		BARRACAO ABERTO	M2	12,00	4,00	2,00	6,00	6,00	-	-	-
2	2.1.3		BARRACAO PARA ESCRITORIO TIPO A3	UN	1,00	0,30	0,20	0,50	0,50	-	-	-
2	2.2		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	1.650,00	710,00	2.320,00	2.320,00	-	-	-
2	2.2.2		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	1.650,00	710,00	2.320,00	2.320,00	-	-	-
2	2.3		Remoção de cerca com mourões de concreto	m	3.415,00	673,00	654,00	1.668,00	1.668,00	-	-	-
2	2.3.2		Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	1.366,00	346,20	341,80	675,20	675,20	-	-	-
3	Evento	3.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	R\$	142.481,68	116.919,46	21.209,76	6.502,44	6.502,44	-	-	-
3	3.1.1		BOCA DE BUJEO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
3	3.1.2		BOCA DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D=100cm	UN	12,00	2,00	8,00	2,00	2,00	-	-	-
3	3.1.5		CORPO DE BUJEO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)	M	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	-	-	-
4	Evento	4.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	R\$	132.656,98	56.138,98	27.426,00	46.869,70	46.869,70	-	-	-
4	4.1.1		BOCA DE BUJEO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
4	4.1.4		BOCA DE BUJEO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
4	4.1.6		CORPO DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	60,00	10,00	40,00	10,00	10,00	-	-	-
4	4.1.7		CORPO DE BUJEO DUPLO TUBULAR D=100cm	M	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-
4	4.1.8		CORPO DE BUJEO TRIPLO TUBULAR D=100cm	M	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	-	-	-
4	4.1.11		BOCA DE BUJEO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
5	Evento	5.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03	R\$	117.161,70	117.161,70	117.161,70	117.161,70	117.161,70	-	-	-
5	5.1.8		BOCA DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-	-	-
5	5.1.10		CORPO DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	-	-	-
5	5.1.12		CORPO DE BUJEO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	M	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-
6	Evento	6.1	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	R\$	123.861,99	74.737,59	21.291,84	27.932,26	27.932,26	-	-	-
6	4.1.1		Excavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	13.742,02	3.487,00	4.435,80	5.819,22	5.819,22	-	-	-
6	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	36.477,96	36.477,96	36.477,96	36.477,96	36.477,96	-	-	-
7	Evento	4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	R\$	132.896,27	39.182,48	5.410,15	86.206,64	86.206,64	-	-	-
7	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.627,84	24.649,36	3.402,61	55.475,87	55.475,87	-	-	-
8	Evento	4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 03	R\$	182.069,27	-	-	132.896,27	132.896,27	-	-	-
8	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.627,84	-	-	83.627,84	83.627,84	-	-	-
9	Evento	4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 04	R\$	186.265,87	26.710,42	33.978,23	44.575,22	44.575,22	-	-	-
9	4.1.3		Compactação de aterro a 100% de Proctor normal	m³	13.742,02	3.487,00	4.435,80	5.819,22	5.819,22	-	-	-
9	4.2.1		INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.742,02	3.487,00	4.435,80	5.819,22	5.819,22	-	-	-
10	Evento	5.1	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 01	R\$	165.999,97	89.317,65	37.385,92	39.286,40	39.286,40	-	-	-
10	5.1.1		Regularização do subleito	m²	86.000,00	32.376,00	26.144,00	27.480,00	27.480,00	-	-	-
10	5.1.2		REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	3.430,82	3.430,82	3.430,82	3.430,82	3.430,82	-	-	-
11	Evento	5.1.2	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 02	R\$	186.999,99	72.523,59	94.476,36	72.523,59	72.523,59	-	-	-
11	5.1.2		REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	13.317,36	5.753,36	7.634,00	7.634,00	7.634,00	-	-	-
12	Evento	5.1.2	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 03	R\$	187.069,06	35.794,06	6.768,66	124.499,34	124.499,34	-	-	-
12	5.1.2		REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	10.463,00	942,00	942,00	9.621,00	9.621,00	-	-	-
12	5.1.3		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	22.511,99	22.511,99	22.511,99	22.511,99	22.511,99	-	-	-
13	Evento	5.1.3	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 04	R\$	186.999,99	168.999,99	168.999,99	168.999,99	168.999,99	-	-	-
13	5.1.3		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,44	105.031,44	105.031,44	105.031,44	105.031,44	-	-	-
14	Evento	5.1.3	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 05	R\$	187.000,01	187.000,01	187.000,01	187.000,01	187.000,01	-	-	-
14	5.1.3		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,45	21.516,45	21.516,45	21.516,45	21.516,45	-	-	-
15	Evento	5.1.3	REVESTIMENTO PRIMARIO - ETAPA 06	R\$	186.999,99	168.999,99	168.999,99	168.999,99	168.999,99	-	-	-
15	5.1.3		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	105.031,45	21.516,45	21.516,45	21.516,45	21.516,45	-	-	-

Valor de investimento: R\$ 2.207.397,94

Modo de Exibição:

Fonte de Obra:

Evento	Item	Org	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Valor	1	2	3	4	5	6
1	Evento	1.1	Administração Local	R\$	39.836,00	14.049,48	775.531,40	335.452,56	1.086.413,99	-	-	-
1	1.1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	35,78	19.836,21	49,87	19.836,21	-	-	-
2	Evento	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	112.970,96	33.839,09	22.816,75	55.554,21	55.554,21	-	-	-
2	2.1.1		PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	10,00	3,00	2,00	6,00	6,00	-	-	-
2	2.1.2		BARRACAO ABERTO	M2	12,00	4,00	2,00	6,00	6,00	-	-	-
2	2.1.3		BARRACAO PARA ESCRITORIO TIPO A3	UN	1,00	0,30	0,20	0,50	0,50	-	-	-
2	2.2		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	1.650,00	710,00	2.320,00	2.320,00	-	-	-
2	2.2.2		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	4.680,00	1.650,00	710,00	2.320,00	2.320,00	-	-	-
2	2.3		Remoção de cerca com mourões de concreto	m	3.415,00	673,00	654,00	1.668,00	1.668,00	-	-	-
2	2.3.2		Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	1.366,00	346,20	341,80	675,20	675,20	-	-	-
3	Evento	3.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 01	R\$	142.481,68	116.919,46	21.209,76	6.502,44	6.502,44	-	-	-
3	3.1.1		BOCA DE BUJEO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
3	3.1.2		BOCA DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D=100cm	UN	12,00	2,00	8,00	2,00	2,00	-	-	-
3	3.1.5		CORPO DE BUJEO DUPLO CAPEADO (1,50 X 1,50m)	M	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	-	-	-
4	Evento	4.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 02	R\$	132.656,98	56.138,98	27.426,00	46.869,70	46.869,70	-	-	-
4	4.1.1		BOCA DE BUJEO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
4	4.1.4		BOCA DE BUJEO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
4	4.1.6		CORPO DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	60,00	10,00	40,00	10,00	10,00	-	-	-
4	4.1.7		CORPO DE BUJEO DUPLO TUBULAR D=100cm	M	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-
4	4.1.8		CORPO DE BUJEO TRIPLO TUBULAR D=100cm	M	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	-	-	-
4	4.1.11		BOCA DE BUJEO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	-
5	Evento	5.1	OBRAS DE DRENAGEM - ETAPA 03	R\$	117.161,70	117.161,70	117.161,70	117.161,70	117.161,70	-	-	-
5	5.1.8		BOCA DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-	-	-
5	5.1.10		CORPO DE BUJEO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	-	-	-
5	5.1.12		CORPO DE BUJEO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	M	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-	-	-
6	Evento	6.1	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 01	R\$	123.861,99	74.737,59	21.291,84	27.932,26	27.932,26	-	-	-
6	4.1.1		Excavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	13.742,02	3.487,00	4.435,80	5.819,22	5.819,22	-	-	-
6	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	36.477,96	36.477,96	36.477,96	36.477,96	36.477,96	-	-	-
7	Evento	4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 02	R\$	132.896,27	39.182,48	5.410,15	86.206,64	86.206,64	-	-	-
7	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.627,84	24.649,36	3.402,61	55.475,87	55.475,87	-	-	-
8	Evento	4.1.2	MOVIMENTO DE TERRA - ETAPA 03	R\$	182.069,27	-	-	132.896,27	132.896,27	-	-	-
8	4.1.2		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	83.627,84	-	-	83.627,84	83.627,84	-	-	-
9	Evento	4.1.2</										

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 2.207.387,94

Evento	Item Org	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtd.	Total por Frente (R\$)
15	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	Item	105.031,44	
16	Evento	REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ETAPA 17	R\$	167.435,74	
16	5.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural	Item	79.121,33	
16	5.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	27.211,00	


TAU/CE: 08 de julho de 2023

Local e Data

FLORES		ESTRADA FLORES - SÃO FELIPE		ESTRADA COLUMBI FLORES	
1	2	3	4	5	6
775.531,40	335.452,56	1.096.413,99	-	-	-
14.097,62	12.356,28	140.962,04	-	-	-
9.214,00	8.079,00	79.121,33	-	-	-
-	-	9.821,00	-	-	-
-	-	105.031,44	-	-	-
-	-	140.962,04	-	-	-
-	-	79.121,33	-	-	-
-	-	9.821,00	-	-	-

Responsável Técnico: LEONARDO SILVEIRA LIMA

CREA / CAU: 060159106-7


Leonardo Silveira Lima
Eng. CMI | RNP 060159106-7



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Nº OPERAÇÃO 1086098-54	Nº SICOMV CAIXA	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	ACAO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TALUA	MUNICIPIO / UF TALUA/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS LOCALIDADES	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	REPASSO 2.152.321,70	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 55.076,24	2.207.397,94	

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Saldo a Reprogramar		Investimento (R\$)
									Repasses (R\$)	Contrapartida (R\$)	
	TOTAL								2.152.321,70	55.076,24	2.207.397,94
1	Meta 1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	Adequação de estradas vicinais	Em Análise	108.844,00	m²	Lote 1	2.152.321,70	55.076,24	2.207.397,94
1	Meta 2.										
1	Meta 3.										
1	Meta 4.										
1	Meta 5.										
1	Meta 6.										
1	Meta 7.										
1	Meta 8.										
1	Meta 9.										
1	Meta 10.										
TOTAL - ETAPA									2.152.321,70	55.076,24	2.207.397,94

Representante Tomador / Agente Promotor
 Nome: PATRICIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR
 Cargo: PREFEITA

Local: TALUA
 Data: 08 de julho de 2023





Nº OPERAÇÃO 1086098-54	Nº SICONV	GESTOR CAIXA	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	IAÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ	MUNICÍPIO / UF TAUÁ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS LOCALIDADES	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	REPASSE 2.152.321,70	CONTRAPARTIDA 55.076,24	INVESTIMENTO 2.207.397,94	

CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Início Previsto
abr-23

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Parcela 1 mai-23	Parcela 2 jun-23	Parcela 3 jul-23	Parcela 4 ago-23	Parcela 5 set-23	Parcela 6 out-23	Parcela 7 nov-23	Parcela 8 dez-23
		Parcela	10,52%	7,34%	8,85%	8,40%	8,93%	7,80%	9,52%	7,70%
		Repasse (R\$)	226.337,39	157.959,73	190.578,68	180.761,83	192.146,29	170.082,37	204.855,32	165.833,54
		CP Fin. (R\$)	5.791,80	4.042,06	4.876,77	4.625,55	4.916,87	4.352,28	6.242,09	4.243,55
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Invest. (R\$)	232.129,19	162.001,80	195.455,45	185.387,38	197.063,16	174.434,65	210.097,41	170.077,09
		(%)	10,52%	7,34%	8,85%	8,40%	8,93%	7,80%	9,52%	7,70%
		Repasse (R\$)	226.337,39	384.297,12	574.875,80	755.637,63	947.783,92	1.117.866,29	1.322.721,61	1.488.555,15
		CP Fin. (R\$)	5.791,80	9.833,86	14.710,63	19.338,18	24.253,05	28.605,33	33.807,42	38.090,97
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Acum. Inv. (R\$)	232.129,19	394.130,98	589.586,43	774.973,81	972.036,97	1.146.471,62	1.356.569,03	1.526.646,12
		Acumulado (%)	10,52%	17,86%	26,71%	35,11%	44,04%	51,94%	61,46%	69,16%
1	Meta 1.	Adequação de estradas vicinais	232.129,19	394.130,98	589.586,43	774.973,81	972.036,97	1.146.471,62	1.356.569,03	1.526.646,12

Local: TAUÁ/CE
Data: 06 de julho de 2023

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR
Cargo: PREFEITA



Nº OPERAÇÃO 1066098-54	Nº SICONV	GESTOR CAIMA	PROGRAMA OPERACOES DIVERSAS	IAÇÃO / MODALIDADE OPERACOES DIVERSAS	RECURSO OGU PAC
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TALIAU	MUNICÍPIO / UF: TALIAU/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DIVERSAS LOCALIDADES	VALORES CONTRATADOS (R\$)		
OBJETO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	REPASSO 2.152.321,70	CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 55.076,24	2.207.397,94	

Início Previsto
abr-23

Etapa	Meta / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Parcela 9 jan-24	Parcela 10 fev-24	Parcela 11 mar-24	Parcela 12 abr-24
		Parcela				
		Acumulado				
		Valores Totais (R\$)				
		(%)	7,71%	7,70%	7,71%	7,72%
		Repasso (R\$)	165.833,46	165.833,47	165.833,46	166.266,16
		CP Fin. (R\$)	4.243,55	4.243,55	4.243,55	4.254,62
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Invest. (R\$)	170.077,01	170.077,02	170.077,01	170.520,78
		(%)	76,87%	84,57%	92,28%	100,00%
		Repasso (R\$)	1.654.388,61	1.820.222,08	1.986.055,54	2.152.321,70
		CP Fin. (R\$)	42.334,52	49.878,07	80.821,62	55.076,24
		Outros (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00
		Acum. Inv. (R\$)	1.696.723,13	1.868.800,15	2.036.877,16	2.207.397,94
		Acumulado (%)	76,87%	84,57%	92,28%	100,00%
1	Meta	1. Adequação de estradas vicinais	1.696.723,13	1.868.800,15	2.036.877,16	2.207.397,94

Local: TALIAU
Data: 06 de julho de 2023

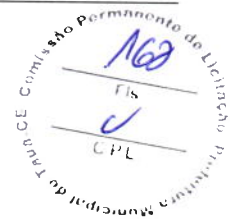
Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: PATRÍCIA PEQUENO COSTA GOMES DE AGUIAR
Cargo: PREFEITA





Declaração de Data Base

DECLARAÇÃO (DATA BASE)



Vimos pelo presente encaminhar análise acerca da utilização da data base e as tabelas do orçamento:
Adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27** vigente desde **03/2021** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>)
- Tabela **SICRO/CE 10/2022** sem desoneração (Disponível e publicada no site do Ministério da Infraestrutura - <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro>);
- Data Base: 10/2022

Tauá/CE, 01 de junho de 2023.


Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7



Declaração da Desoneração

DECLARAÇÃO

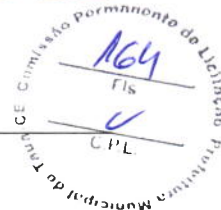


Eu, Leonardo Silveira Lima, portador do RNP nº 060158106-7, na condição de Engenheiro Civil, projetista, DECLARO que, com relação à obra de ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ, conforme Plano de Trabalho nº 1086098-54, que o regime de tributação sem desoneração é o mais adequado e vantajoso para a Prefeitura Municipal de Tauá/CE.

Fortaleza/CE, 01 de junho de 2023.


Leonardo Silveira Lima

Engenheiro Civil
RNP 060158106-7

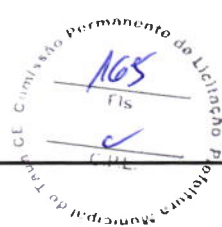
**Declaração da Acessibilidade****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

Eu, Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Geopac Engenharia e Consultoria LTDA, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92, Responsável Técnico pelo projeto de **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº CE 1086098-54, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de Outubro de 2017, com as correções da instrução normativa MGI nº 18, de 22 de maio de 2023, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Tauá/CE, 01 de junho de 2023.

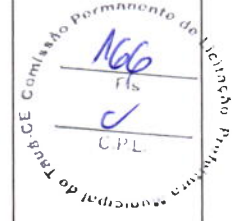
Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7

**ANEXO I****LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE**

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na Área de intervenção?	s			s	s	s	6.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?	s			s	s	s	5.4.6.2	

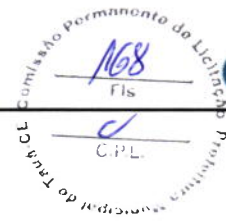


11	Há sinalização tátil ou piso tátil reformadas? para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR	
12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, sob condição seca ou molhada?				s	s	s	6.3.2	
13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?				s	s	s	6.12.4	
14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias Constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?				s	s	s	6.12.7	
15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?				s	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16	Os rebaixamentos de calçadas novas ou reformadas possuem largura maior ou igual a 1,50m, admitindo-se o mínimo de 1,20m?				s	s	s	6.12.7.3	
17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m				s	s	s	6.12.7.3	

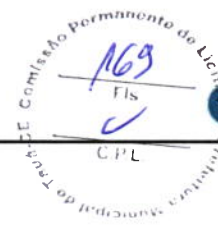




	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.13.1	
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais há guardacorpos guias de balizamento			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.5	



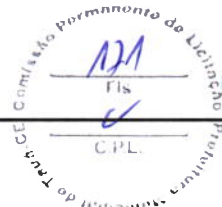
29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.3	
30	Nas escadas (exceto as de lances curvos ou mistos, as quais devem atender especificamente à NBR 9077) há patamar com dimensão longitudinal mínima de 1,20m a cada 3,20m de desnível e quando há mudança de direção?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.7	
31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.2	
32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.2	
33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.4	
34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda-corpos e guias de balizamento?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.9.5	
35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.9.2.1	
36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9	
37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4	



	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto.	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			Não. Não existe previsão em projeto.	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Quando da utilização de plataformas ou elevadores, há dispositivos de comunicação para solicitação de auxílio?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	A cor do piso da cabine contrasta com o da circulação?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	



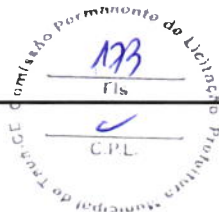
	49	A boteira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	50	Abotoeira da Cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.5.2	
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas Destinadas a Pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à Edificação ou elevadores?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.14.1.2	



	58	As vagas Destinadas a Pessoas com deficiência Contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas Destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.14	
	62	As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	5.5.2.3 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?	s			s	s	s	6.1.1	



	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	Anexo B B.4	
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3	
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?				s	s	s	6.3.2	



	71	A rota acessível é nivelada ou possui desnível máximo de 0,5 cm ou quando o desnível foi maior que 0.5 cm e menor ou igual a 2 cm é chanfrado na proporção 1:2 (50%)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3.4.1	
	72	Há rampa nos casos de desníveis maiores que 2 cm, em rota acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.1 6.1.1.2 6.3.4.1	
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3.5	
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	



77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1	
78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1.2	
79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.1.2	
80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.2.8.1	
82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.2.8.1	



ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência, há área de resgate, para cada escada e elevador de emergência, com no mínimo um espaço reservado a P.C.R. por pavimento?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.2.1	



	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o mesmo comprimento da largura?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	



96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.2.1	
98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.2	
99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.2	
100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.8.4	
101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.5.1.3	
102	Há sinalização visual de degraus isolados?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.4	



PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.1
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.3.2
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.4.2
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1
	107	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	ABNT NBR NM 313
	108	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.4



109	A cor do piso da cabine contrasta com o da circulação?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313
110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4
110-A	Possui sinalização cromada diferenciada junto à plataforma inclinada?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.4.4
111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.10.1
112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313
113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313



	114	A botocira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM	
--	-----	---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	-------------	--





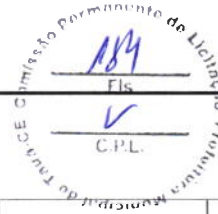
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.5.2
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4
	119	Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.4



121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2	
122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.2	
124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	
125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.6	
128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.3	
129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.3	



GERAL	130	Existe sanitário acessível com entrada independente dos sanitários coletivos, de acordo com o uso da edificação?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.4.3
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.3.2 6.3.4
	132	Pelo menos 5% das peças sanitárias é destinado a sanitário acessível com entrada independente, sendo no mínimo um?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.4.3
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5.a)
	134	Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) acionado através de pressão ou alavanca, instalado a 40 cm do piso e com cor contrastante?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.6.4.1
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.6.9
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5.f)
	138	Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas Circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0.40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado com a maçaneta tipo alavanca?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5



	140	Há sinalização visual no centro da porta (exceto tátil) e sinalização complementar (tátil e/ou sonora) na parede ao lado da maçaneta, no lado externo, com altura entre 1,20m e 1,60m em plano vertical ou altura entre 0,90m e 1,20m em plano inclinado, informando o ambiente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.5	
	143	Há barras de apoio horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e a 0,50m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	145-A	Há barra de apoio vertical com comprimento mínimo de 0,70 m, fixada na parede lateral da bacia sanitária, distando 0,85 m do piso acabado e a 0,30 m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	N	S	S	7.8 (figura 113)	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra de apoio horizontal fixada na parede de fundo possui altura máxima de 0,89 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.5.d) Figura 98	

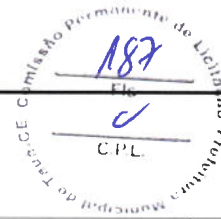


	150	Nos banheiros coletivos há pelo menos 1 lavatório, quando instalado em bancada, com altura superior da cuba entre 78 e 80 cm, e com altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.3	
--	-----	---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	--------	--





	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	
	152	As torneiras, dos lavatórios acessíveis, são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.8.2	
	152-A	Existe área de aproximação frontal para P.C.R. com dimensões mínimas de 0,80 m x 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.7.2.2 7.7.2.3 figuras 106 a 108 7.7.2.4	
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para P.M.R. com diâmetro mínimo de 60 cm?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é entre 0,60 m e 0,65 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.10.4.3	
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada ao lado da bacia sanitária e dentro do alcance manual de uma pessoa sentada?			Não. Não existe previsão em projeto	n			7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.1	
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.1	



	160	Se existir, a papelreira embutida está com altura de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.2	
	161-A	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m e está instalado a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11 7.11.3 7.11.4	
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.11.3 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro acessível são de 0,90 m x 0,95 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.12.1.2	
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral do chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.4	
B.A. N	169	Há área de transferência lateral à banheira com dimensões mínimas de 0,80 m x 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.1	

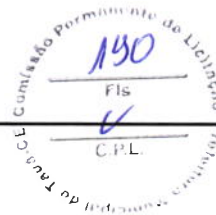


	171	O acionamento do comando da banheira está a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.3	
--	-----	---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	----------	--





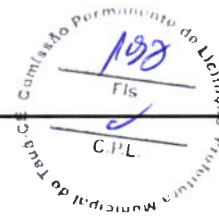
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário Acessível com entrada independente?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.4.5	
	178	Os sanitários, banheiro e vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) acionado através de pressão ou alavanca, instalado a 40 cm do piso e com cor contrastante?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está Associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80m de largura e 2,10 m de altura?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado à maçaneta tipo alavanca?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	



	183	Nos locais de práticas esportivas, a porta tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	185	Nas cabinas acessíveis, há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas, com comprimento mínimo de 0,80 m instaladas na parede da cabeceira a 0,30 m da parede lateral, e na parede lateral a 0,50 m da parede da cabeceira, ambas a 0,75 m de altura do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado no lado oposto da abertura da porta e alinhado à maçaneta tipo alavanca?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.1	
	BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.2
190		Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.2 Figura 131	



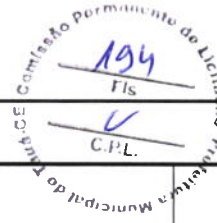
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,80 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que atendem às faixas de alcance manual e visual de pessoa em cadeira de rodas?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As áreas de varredura das portas dos armários permitem área de circulação mínima de 0,90 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível fora da faixa livre para circulação de pedestre?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			Não. Não existe previsão em projeto	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.7	



	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas ou superfícies de trabalho permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	8.2.1.2	
	208	A sinalização informativa referente às linhas disponíveis nos pontos de ônibus utiliza pelo menos duas formas (visual, sonora e/ou tátil)??			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.3.1 8.1	



	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° decadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm e niveladas em relação ao piso adjacente?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações acessíveis garantem um espaço de M.R frontal, e uma área de circulação adjacente que permita raio de giro de 180°?			Não. Não existe previsão em projeto	s	s	s	9.2.1.2	
	218	O balcão de atendimento acessível possui superfície com largura mínima de 0,90 m, altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m e altura livre mínima de 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,30 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.2.3.4	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	5.3.2.2	




AUTO- ATEN	222	As máquinas de autoatendimento estão localizadas em área de piso nivelado e sem obstruções?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos uma máquina de autoatendimento possui um M. R. para aproximação frontal e alcance visual frontal ou lateral, que atenda ao P.C.R.?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade máxima de 0,30 m em relação à face frontal externa da máquina de autoatendimento?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.5	
	225	A máquina de autoatendimento acessível apresenta instruções, informações visuais e auditivas ou táteis dentro do alcance visual do P.C.R.?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	9.4.3.8	
BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.1.2	
	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m e está garantido um M.R. para aproximação frontal de P.C.R.?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.1.3	
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.2	
	231	Para os modelos de bebedouros tipo garrafão, filtro, etc., o acionamento e área de manuseio dos copos estão posicionados a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado, e permitem uma aproximação lateral de P.C.R.?			Não. Não existe previsão em projeto	n	s	s	8.5.2	

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7