Para bacias com áreas de drenagem inferiores ou iguais a 100 ha, o tempo de concentração foi calculado pela fórmula de KIRPICH, publicada no "Califórnia Culverts Practice" (1956), expressa por:

Tempo de concentração:

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

Onde:

t_c = Tempo de concentração, em min;
L = Comprimento do talvegue, em km;
H = Desnível médio do talvegue, em m.
O tempo de concentração mínimo a ser adotado são os seguintes:

- Bueiros de talvegue => 10 minutos
- Valetas de proteção => 5 (em função da área externa)
- Valetas e sarjetas de plataforma e valetas de banquetas => 5 minutos

c) Intensidade Pluviométrica

A intensidade pluviométrica foi calculada a partir da aplicação da equação de chuvas válidas para a área em estudo, para duração da chuva igual ao tempo de concentração da bacia. A duração mínima da chuva será de 5 minutos.

Para determinar a intensidade foi utilizado o software HidroChuSC, versão 1.0, selecionado a estação de concórdia, localizada nas coordenadas geográficas 27°18,52 e 51°59,36. Os dados utilizados foram fornecidos pela ANA a partir de 1969.

4.3.2 Períodos de Retorno ou Tempos de Recorrência

O período de retorno utilizado na determinação da vazão de projeto e, consequentemente, no dimensionamento do dispositivo de drenagem, foi fixado em função dos seguintes itens: 4 C 0

A. Importância e segurança da obra;
B. Estudo benefício-custo, a partir da avaliação dos danos para vazões superiores à vazão de projeto, considerando danos a terceiros e custos para restauração da estrada.

Os períodos de recorrência a serem adotados foram:

a) Para dispositivos de drenagem superficial, T = 10 anos;
b) Para bueiros ou galeria, T = 25 anos;

4.3.3 Dimensionamento para Drenagem Superficial

Para dimensionamento da drenagem superficial foi utilizado o método racional para a estimativa de vazão de projeto conforme equação 1.

a) Coeficiente de Escoamento Superficial

O valor do coeficiente de escoamento superficial da bacia foi determinado a partir da média ponderada dos coeficientes das áreas parciais.

Valores Adotados:

C = 0,90 => áreas pavimentadas;

C = 0,70 => superfícies em taludes;

4.3.4 Dimensionamento do Dispositivo necessário

Para dimensionamento do dispositivo de captação da drenagem superficial, foi utilizado a formula de Manning para canais triangulares e trapezoidais, conforme equação 3

Vazão do dispositivo:

$$Q = \left(\frac{1}{n}\right) x\, A\, x\, (Rh)^{2/3} x\, (I)^{0,50}$$

Onde:
A = Área da seção (m²)
Rh = Raio Hidráulico (m)
I = Declividade (m/m)
n = Coeficiente de Rugosidade (admissional) adotado = 0,014

4.3.5 Quanto a Drenagem Subterrânea

Para determinar a necessidade ou não de drenagem profunda em uma rua, leva-se em consideração o teor de umidade natural e o teor de umidade ótima das amostras de solo analisadas em laboratório.

Os resultados obtidos são analisados com base na seguinte regra prática:

Hot + 10 > Hnat.....Não há necessidade de drenar

Hot + 10 < Hnat.....Há necessidade de drenar

Onde: Hot = teor de umidade ótima do solo (%)

Hnat = umidade natural do solo (%)

4.4 Projeto de Pavimentação;

O Projeto de Pavimentação desenvolvido definiu a seção transversal do pavimento, em tangente e em linha reta, suas espessuras ao longo do

trecho, bem como o estabelecimento do tipo do pavimento, definindo geometricamente as diferentes camadas componentes, estabelecendo os materiais constituintes.

O Projeto de Pavimentação Asfáltica da Estrada Municipal K0-002 – T12, no município de Pien, com extensão de 1449,177 metros, seguiu as orientações dos métodos preconizados pelo DEINFRA.

O objetivo do projeto de pavimentação é a de estudar e apresentar a melhor estrutura para o pavimento, analisando sob o ponto de vista técnico e econômico, de forma a aperfeiçoar a solução proposta no tocante aos aspectos técnicos com a maior economia possível.

De forma geral, a estrutura dimensionada deverá atender as seguintes características:

- Dar conforto ao usuário;
- Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- Resistir aos esforços horizontais;
- Ser impermeável, evitando a infiltração das águas superficiais;
- Melhorar a qualidade de vida da população e do sistema viário.

4.4.1 Dimensionamento do Pavimento.

O dimensionamento do pavimento foi desenvolvido de acordo com o método de projeto de Pavimentos Flexíveis do DNER de 1979, da autoria do Engº Murillo Lopes de Souza.

Relativamente aos materiais integrantes do pavimento, são adotados coeficientes de equivalência estrutural tomando por base os resultados obtidos na Pista Experimental da AASHTO, com modificações julgadas oportunas.

Os coeficientes estruturais utilizados foram baseados na Tabela abaixo:

Tabela 4-3 – Coeficiente dos Componentes do Pavimento

COMPONENTES DO PAVIMENTO	COEFICIENTE
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Camadas granulares	1,00
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 kg/cm	1,70
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 45 kg/cm e 28 kg/cm	1,40
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 28 kg/cm e 21 kg/cm	1,20

Fonte: Arquivo Pessoal

A Capacidade de Suporte do subleito, e dos materiais constituintes do pavimento é dada pelo CBR, adotando-se o método de ensaio preconizado pelo DNER, em corpos-de-prova indeformados ou moldados em laboratório para as condições de massa específica aparente e umidade especificada para o serviço.

4.4.2 Dados dos Estudos de Tráfego e Geotécnicos.

- **Número de Solicitações no Eixo Padrão = N**

O Valor de N foi obtido conforme descrito nos estudos de trafego e apresentou o seguinte valor:

N= 1,61 E+06

- **Índice de Suporte Califórnia ISCp**

O ISC de Projeto foi obtido conforme descrito nos Estudos Geotécnicos e apresentou o seguinte valor:

ISC projeto = 8,53%

4.4.3 Característica das Camadas do Pavimento

Para o dimensionamento da estrutura do pavimento da rua objeto deste projeto, adotaram-se os seguintes dados:

- Subleito → CBRp = 8,53%
- Sub-Base → CBR = 20,00%
- Base → CBR = 80,00%

Coeficientes Estruturais

- Revestimento Concreto Betuminoso → KR = 2,00
- Base Granular → KB = 1,00
- Sub-base Granular → KSB = 1,00

4.4.4 Determinação da Espessura do Revestimento

Em função do número de repetições de eixo padrão adotado anteriormente (N =), foi possível determinar a espessura e o tipo de revestimento a ser adotado.

Tabela 4-4 – Espessura do Revestimento

N	Espessura do Revestimento Betuminoso
$N \leq 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5 \times 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5 \times 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Fonte: DNIT 2006

De acordo com a Tabela acima, como pode ser observado, em função do número de "N" obtém-se como revestimento apenas um tratamento superficial. Porém adota-se uma espessura de 5,00 cm de revestimento em Concreto Betuminoso.

R = 5,00 cm

4.4.5 Determinação das Camadas Granulares

- Espessura da Camada de Base

$$KR \cdot R + KB \cdot B \geq H20$$

$$2 X 5 + 1 X B \geq 25$$

B = 14 – Adota-se 0,15 m

- Espessura da Camada de Sub-Base

$$KR \cdot R + KB \cdot B + KS \cdot h20 \geq Hn$$

$$2 x 5 + 1 x 15 + 1 x h20 \geq 45$$

SB = 20 Adota-se 0,20m

Desta forma, pelo dimensionamento das camadas através do Método do DNER, obtiveram-se os seguintes valores:

Tabela 4-5 – Resumo das Espessuras do Pavimento

Camada	Material	Espessura
Revestimento	Concreto Betuminoso	0,05 m
Base	Brita Graduada	0,15 m
Sub-Base	Macadame Seco	0,20 m
Espessura Total do Pavimento		0,40 m

Fonte: Arquivo Pessoal

4.5 Projetos de Sinalização:

4.5.1 Sinalização Horizontal;

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar

comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

A sinalização horizontal é classificada segundo sua função:

- Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;
- Orientar o fluxo de pedestres;
- Orientar os deslocamentos de veículos em função das condições físicas da via, tais como, geometria, topografia e obstáculos;
- Complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação, visando enfatizar a mensagem que o sinal transmite;
- Regulamentar os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Em algumas situações a sinalização horizontal atua, por si só, como controladora de fluxos.

Pode ser empregada como reforço da sinalização vertical, bem como ser complementada com dispositivos auxiliares.

4.5.1.1 A Importância da sinalização horizontal:

- Permite o melhor aproveitamento do espaço viário disponível, maximizando seu uso;
- Aumenta a segurança em condições adversas tais como: neblina, chuva e noite;
- Contribui para a redução de acidentes;
- Transmite mensagens aos condutores e pedestres.

Apresenta algumas limitações:

- Reduzir a durabilidade, quando sujeita a tráfego intenso;
- Visibilidade deficiente, quando sob neblina, pavimento molhado, sujeira, ou quando houver tráfego intenso.

4.5.1.2 Padrão de formas:

A sinalização horizontal é constituída por combinações de traçado e cores que definem os diversos tipos de marcas viárias.

Contínua: corresponde às linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico de pista;

Tracejada ou Seccionada: corresponde às linhas interrompidas, aplicadas em cadência, utilizando espaçamentos com extensão igual ou maior que o traço;

Setas, Símbolos e Legendas: correspondem às informações representadas em forma de desenho ou inscritas, aplicadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando a sinalização vertical existente.

4.5.1.3 Padrão de cores:

Amarela, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
- Regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral;
- Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;
- Demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).

Branca, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
- Delimitar áreas de circulação;
- Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais;
- Regulamentar faixas de travessias de pedestres;
- Regulamentar linha de transposição e ultrapassagem;
- Demarcar linha de retenção e linha de "Dê a preferência" ;
- Inscrever setas, símbolos e legendas.

Vermelha, utilizada para:

- Demarcar ciclovias ou ciclofaixas;
- Inscrever símbolo (cruz).

Azul, utilizada como base para:

Inscrever símbolo em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque para pessoas portadoras de deficiência física.

Preta, utilizada para:

Proporcionar contraste entre a marca viária/inscrição e o pavimento, (utilizada principalmente em pavimento de concreto) não constituindo propriamente uma cor de sinalização.

A utilização das cores deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Tabela 4-6 – Cores padrão Munsell

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

4.5.1.4 Dimensões

As larguras das linhas longitudinais são definidas pela sua função e pelas características físicas e operacionais da via.

As linhas tracejadas e seccionadas, são dimensionadas em função do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

4.5.1.5 Materiais

Diversos materiais podem ser empregados na execução da sinalização horizontal. A escolha do material mais apropriado para cada situação deve considerar os seguintes fatores: natureza do projeto (provisório ou permanente), volume e classificação do tráfego (VDM), qualidade e vida útil do pavimento, frequência de manutenção, dentre outros.

Na sinalização horizontal podem ser utilizadas tintas, massas plásticas de dois componentes, massas termoplásticas, plásticos aplicáveis a frio, películas pré-fabricadas, dentre outros.

Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retrorrefletiva.

4.5.1.6 Aplicação e manutenção da sinalização

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico ou de concreto novos, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. Caso não seja possível, a sinalização poderá ser executada com material temporário, tal como tinta de durabilidade reduzida;

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;

Na reaplicação da sinalização deve haver total superposição entre a antiga e a nova marca/inscrição viária. Caso não seja possível, a marca/inscrição antiga deve ser definitivamente removida.

4.5.1.7 Classificação

A sinalização horizontal é classificada em:

Marcas Longitudinais - separam e ordenam as correntes de tráfego;

Marcas Transversais - ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e disciplinam os deslocamentos de pedestres;

Marcas de Canalização - orientam os fluxos de tráfego em uma via;

Marcas de Delimitação e Controle de Parada e/ou Estacionamento - delimitam e propiciam o controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e/ou a parada de veículos na via;

Inscrições no Pavimento - melhoram a percepção do condutor quanto as características de utilização da via.

4.5.1.7.1 Marcas Longitudinais

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos opostos;
- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

De acordo com a sua função as Marcas Longitudinais são subdivididas nos seguintes tipos:

- Linhas de divisão de fluxos opostos (LFO);
- Linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido (LMS);
- Linha de bordo (LBO);
- Linha de continuidade (LCO).
- Marcas longitudinais específicas

4.5.1.7.2 Marcas Transversais

As marcas transversais ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e os harmonizam com os deslocamentos de outros veículos e dos pedestres, assim como informam os condutores sobre a necessidade de reduzir a velocidade e indicam travessia de pedestres e posições de parada.

De acordo com a sua função, as marcas transversais são subdivididas nos seguintes tipos:

- Linha de Retenção (LRE);
- Linhas de Estímulo à Redução de Velocidade (LRV);
- Linha de "Dê a preferência" (LDP);
- Faixa de Travessia de Pedestres (FTP);
- Marcação de Cruzamentos Rodocicloviários (MCC);
- Marcação de Área de Conflito (MAC);

A **MAC** indica aos condutores a área da pista em que **não devem** parar os veículos, prejudicando a circulação.

- Marcação de Área de Cruzamento com Faixa Exclusiva (MAE);
- Marcação de Cruzamento Rodoferroviário (MCF).

4.5.1.7.3 Marcas De Canalização

As Marcas de Canalização são utilizadas para orientar e regulamentar os fluxos de veículos em uma via, direcionando-os de modo a propiciar maior segurança e melhor desempenho, em situações que exijam uma reorganização de seu caminhamento natural.

Possuem a característica de transmitir ao condutor uma mensagem de fácil entendimento quanto ao percurso a ser seguido, tais como:

- quando houver obstáculos à circulação;
- interseções de vias quando varia a largura das pistas;
- mudanças de alinhamento;
- acessos;
- pistas de transferências e entroncamentos;
- interseções em rotatórias.

4.5.1.7.4 Marcas De Delimitação E Controle De Estacionamento E/ Ou Parada

As Marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada delimitam e proporcionam melhor controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos, quando associadas à sinalização vertical de regulamentação. Nos casos previstos no CTB, essas marcas têm poder de regulamentação. De acordo com sua função as marcas de delimitação e controle de estacionamento e parada são subdivididas nos seguintes tipos:

- Linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada (LPP);
- Marca delimitadora de Parada de veículos específicos (MVE);
- Marca delimitadora de Estacionamento regulamentado (MER).

4.5.1.7.5 Inscrições no Pavimento

As inscrições no pavimento melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhes apresentarem.

Possuem função complementar ao restante da sinalização, orientando e, em alguns casos, advertindo certos tipos de operação ao longo da via.

As inscrições no pavimento podem ser de três tipos:

- Setas direcionais;
- Símbolos;
- Legendas.

4.5.1.8 Sinalização Horizontal a Base de Tinta Acrílica

I.Especificações Técnicas.

Esta especificação fixa as condições exigidas da empresa contratada, quanto à tinta à base de resina acrílica a ser utilizada na demarcação viária.

II.Documentos Complementares.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar as seguintes Normas da ABNT:

- NBR 11862;
- NBR-15438;
- NBR-16184;
- NBR 7396;

III.Requisitos para a Tinta Acrílica, NBR 11862

A tinta deve ser fornecida para uso em superfície de pavimento de concreto asfáltico e /ou de blocos sextavados de concreto (blokret), após a abertura do recipiente, não deverá apresentar sedimentos, natas ou grumos. Deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada e deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- Temperatura entre 5°C e 40°C;
- Umidade relativa do ar até 80%;

A tinta deve estar em condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. Pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 a 0,9mm; A tinta quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação do tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos.

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação no pavimento; a tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade ao pavimento, e produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta para demarcação viária a base de resina acrílica deve atender aos Requisitos Quantitativos e Qualitativos conforme as tabelas da NBR 11862 da ABNT.

Deve atender às disposições da NBR 15438/06.

IV.Requisitos Específicos

Requisitos quantitativos para tinta branca e amarela pela NBR 11 862

Tabela 4-7 – Quantitativos Tinta Acrílica

Requisitos – Tinta Acrilica	Mínimo	Máximo
Consistência	80	95
Estabilidade	-	5
Matéria não Volátil	62,8	-
Pigmento	40	50
Veículo não Volátil	38	-
Tempo de Secagem	-	20
Resistência a Abrasão	80	-
Massa especifica	1,30	1,45
Brilho	-	20

Fonte: Arquivo DETRAN

Requisitos quantitativos para tinta branca e amarela pela NBR 12 935

Tabela 4-8 – Quantitativos Resina Livre

Requisitos – Resina livre	Mínimo	Máximo
Consistência	75	95
Estabilidade	-	10
Tempo de Secagem	-	20
Resistência a Abrasão	60	-
Massa especifica	1,35	-
Brilho	-	20

Fonte: Arquivo DETRAN

Requisitos qualitativos para tinta branca e amarela pela NBR 11 862:

Tabela 4-9 – Qualitativo Tinta Acrílica

Requisitos – Tinta Acrilica	
Resistência à água	Inalterada
Sangramento	Ausente
Flexibilidade	Inalterada
Integridade	Inalterada
Resistência ao calor	Inalterada
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de infravermelho deve apresentar bandas caracteristicas predominantes de resinas acrílicas e estireno.
Resistência ao intemperismo – 400 h - cor - integridade	 Leve alteração Inalterada

Fonte: Arquivo DETRAN

Tabela 4-10 – Qualitativo Resina Livre

Requisitos – Resina livre	
Cor (notação Munsell) Branca Amarela Preta Azul Vermelha	N 9,5 (tolerância N 9,0) 10 YR 7,5/14 (tolerância 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14) N 0,5 5 PB 2/8 (tolerância 2,5 PB 4/10 e 10 B 4/8) 7,5 R 4/14 (tolerância 7,5 R 5/10 e 5,5 R 5/12)
Resistência à luz (100 h)	Cor levemente alterada
Resistência à água	Inalterada
Sangramento	Ausente
Flexibilidade	Inalterada
Integridade	Inalterada
Resistência ao calor	Inalterada

Fonte: Arquivo DETRAN

A retrorrefletorização inicial mínima da sinalização deverá ser de 250 mcd/lux.m² para o branco e 150 mcd/lux.m² para o amarelo, sendo que esses valores devem se manter por um período não inferior a 30 dias após conclusão do serviço e se manter com 80% dos valores iniciais no período compreendido entre 30 e 60 dias.

As microesferas devem ser distribuídas uniformemente sobre a superfície da faixa e devem estar suficientemente ancoradas, ou seja, com 60% do seu diâmetro imerso no material.

4.5.2 Sinalização Vertical;

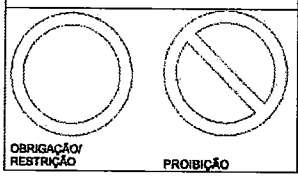
É um subsistema da sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, normalmente em placa, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de legendas e/ou símbolos pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

4.5.2.1 Sinalização de regulamentação

Tem por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito a elas constitui infração.

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, e as cores são vermelha, preta e branca.

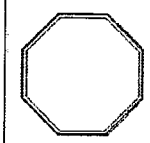
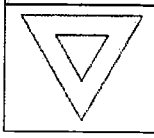
Tabela 4-11 – Características dos Sinais de Regulamentação

Forma	Cor	
	Fundo	Branca
	Símbolo	Preta
	Tarja	Vermelha
	Orla	Vermelha
	Letras	Preta

Fonte: Arquivo DENATRAN

Constituem exceção quanto à forma, os sinais R-1 – Parada Obrigatória e R-2 – Dê a Preferência, com as características

Tabela 4-12 – Características dos Sinais de Regulamentação

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca
	R-2	Fundo	Branca
		Orla	Vermelha

Fonte: Arquivo DENATRAN

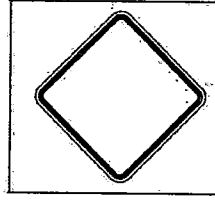
Devem ser observadas as dimensões mínimas dos sinais, conforme o ambiente em que são implantados, considerando-se que o aumento no tamanho dos sinais implica em aumento nas dimensões de orlas, tarjas e símbolos.

4.5.2.2 Sinalização de Advertência

Tem por finalidade alertar os usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza.

A forma padrão dos sinais de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical. À sinalização de advertência estão associadas as cores amarela e preta.

Tabela 4-13 – Características dos Sinais de Advertência

Forma	Cor	
	Fundo	Amarela
	Símbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
	Legenda	Preta

Fonte: Arquivo DENATRAN

Devem ser observadas as dimensões mínimas dos sinais, conforme a via em que são implantados, considerando-se que o aumento no tamanho dos sinais implica em aumento nas dimensões de orlas e símbolos.

4.5.2.3 Sinalização de Indicação

Tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem caráter informativo ou educativo.

A sinalização de indicação está dividida nos seguintes grupos:

- Placas de identificação
- Placas de orientação de destino

- Placas educativas
- Placas de serviços auxiliares
- Placas de atrativos turísticos
- Placas de postos de fiscalização

A sinalização de indicação possui caráter informativo ou educativo.

As formas, os elementos, as cores e as dimensões mínimas que constituem a sinalização de indicação são objeto de Resolução nº 160/04 do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.

Tabela 4-14 - Referente ao padrão e respectivo código de cada cor.

Cor	Padrão	Código
Branca	Munsell	N 9,5
Preta	Munsell	N 0,5
Verde	Munsell	10 G 3/8
Azul	Munsell	5 PB 2/8
Amarela	Munsell	10 YR 7,5/14
Marrom	Munsell	5 YR 6/14

4.5.3 Dispositivos Auxiliares

Dispositivos auxiliares são elementos aplicados na via ou em obstáculos próximos a ela, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação do trânsito.

São constituídos de materiais, formas e cores diversas, dotados ou não de retro refletividade, com as funções de:

- Incrementar a visibilidade da sinalização, do alinhamento da via e dos obstáculos à circulação;
- Reduzir a velocidade do trânsito;
- Reduzir os acidentes e minimizar sua severidade;
- Alertar os condutores quanto a situações de perigo potencial, em caráter permanente ou temporário;

- Fornecer proteção aos usuários da via e da ocupação lindeira;
- Controlar o acesso de veículos em determinadas vias, áreas e passagens de nível.

Os dispositivos auxiliares são utilizados para complementar a sinalização padronizada. Isolados, não possuem função de regulamentar a circulação nas vias públicas.

As formas, cores e dimensões dos dispositivos auxiliares estão disciplinados neste Manual.

Os dispositivos de sinalização auxiliar, conforme disposto no CTB, são sinais de trânsito que estão previstos no artigo 87 e no Anexo II, e devem respeitar, em especial, o disposto no artigo 82:

> *"É proibido afixar sobre a sinalização de trânsito e respectivos suportes, ou junto a ambos, qualquer tipo de publicidade, inscrições, legendas e símbolos que não se relacionem com a mensagem da sinalização."*

Para trechos de rodovias com características de vias urbanas, as tipologias permitidas devem seguir as diretrizes para vias urbanas.

Entendem-se por trechos de rodovias com características de vias urbanas aqueles com características operacionais similares às de vias urbanas, imóveis edificados ao longo de sua extensão, e em alguns casos, existência de guia e calçada.

Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, deve-se ter como princípio básico as condições de sua percepção e compreensão pelos usuários da via, garantindo a sua real eficácia.

Para isso, é preciso assegurar aos dispositivos auxiliares os princípios a descritos a seguir:

- **Legalidade:** Obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro - CTB e legislação complementar.
- **Padronização:** Seguir um padrão legalmente estabelecido: situações iguais devem ser sinalizadas com o mesmo critério.

- **Suficiência:** Permitir fácil percepção do que realmente é importante com a quantidade de sinalização compatível com a necessidade.
- **Clareza:** Transmitir mensagens de fácil compreensão.
- **Precisão e confiabilidade:** Ser precisa e confiável. Corresponder à situação existente.
- **Visibilidade e legibilidade:** Ser vista a distância necessária. Ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão.
- **Manutenção e conservação:** Estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

4.5.4 Classificação

Os dispositivos auxiliares são agrupados em nove conjuntos distintos, de acordo com a sua função:

- Dispositivos Delimitadores;
- Dispositivos de Canalização;
- Dispositivos de Sinalização de Alerta;
- Alterações nas Características do Pavimento;
- Dispositivos de Contenção Veicular;
- Barreiras Antiofuscamento e Acústica;
- Dispositivos de Proteção para Pedestres e/ou Ciclistas;
- Dispositivos Luminosos;
- Dispositivos de Uso Temporário;
- Dispositivos de Controle de Acesso.

4.5.5 Dispositivos Delimitadores

São dispositivos utilizados para orientar o condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de trânsito.

Geralmente possuem unidades retro refletivas ou catadióptricos, que possuem a capacidade de refletir a luz incidente dos faróis de forma visível ao condutor.

Podem ser aplicados tanto no pavimento, reforçando as marcas viárias, quanto ao longo das áreas adjacentes à pista, em suportes de fixação próprios, ressaltando o seu limite.

Podem conter uma ou duas faces com elementos retro refletivos, classificando-se respectivamente em mono ou bidirecionais. Sua escolha é feita em função do sentido de circulação da via, inclusive quanto à cor do elemento refletivo: branca, para via de sentido única, ou amarela, para via de duplo sentido.

Os dispositivos delimitadores são de grande valia à noite e sob condições atmosféricas adversas nas vias onde seja necessário destacar a sua geometria, as faixas de rolamento ou a existência de obstáculos, devido à deficiência de iluminação da via pública ou condições climáticas adversas.

Situações propícias a sua utilização:

- Balizamento lateral de via urbana ou de rodovia em trechos retos, alterações geométricas, curvas acentuadas, bifurcações, reforço da sinalização vertical de obstáculos, etc.;
- Reforço da linha de demarcação de faixas de trânsito em vias urbanas ou rodovias;
- Reforço na demarcação horizontal de obstáculos laterais ou no meio da pista;
- Reforço das marcas de canalização;
- Demarcação de faixas de uso exclusivo para alguma categoria de veículo.

Os dispositivos delimitadores são classificados nos seguintes tipos:

- Balizador;
- Balizador de Ponte, Viaduto, Túnel, Barreira e Defensa;

- Tacha;
- Tachão;
- Cilindro Delimitador;

4.5.5.1 Tachão

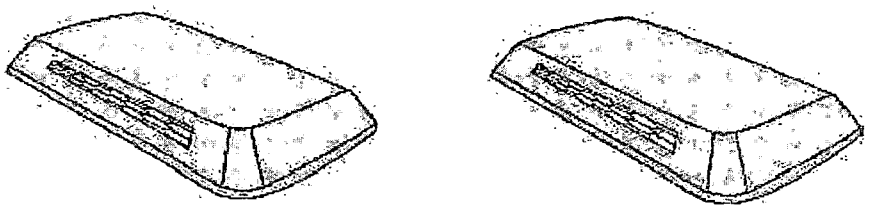


Figura 4-1 Tacão

O tachão delimita ao condutor a utilização do espaço destinado à circulação, inibindo a transposição de faixa de trânsito ou a invasão de marca de canalização, devendo sempre estar associado a uma marca viária.

Características

É constituído de material rígido e pigmentado (corpo), usualmente de forma semelhante a troncos de pirâmide com base retangular e elemento retro refletivo, aplicado diretamente no pavimento.

O tachão deve atender no mínimo às normas técnicas da ABNT.

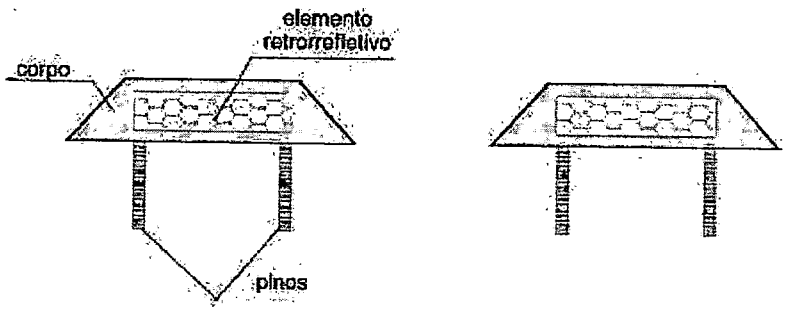


Figura 4-2 Normas técnicas da ABNT

Cor

O corpo do tachão deve ser sempre de cor amarela. O elemento retro refletivo pode ter as seguintes cores

- Branca – em zona neutra, para separar fluxos do mesmo sentido;
- Amarela – em zona neutra, para separar fluxos de sentidos opostos.

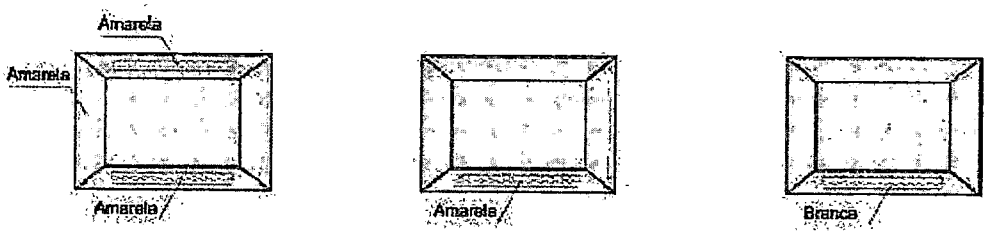


Figura 4-3 Cores do elemento retro refletivo

Dimensões

O tachão deve ter as seguintes dimensões:

- L1 (face que contém o elemento retro refletivo) = 25,0 cm +- 0,5 cm
- L2 = 15,0 cm +- 0,5 cm
- H (altura) = 4,7 cm +- 0,3 cm
- Elemento retro refletivo = mínimo 10,0 cm x 1,5 cm

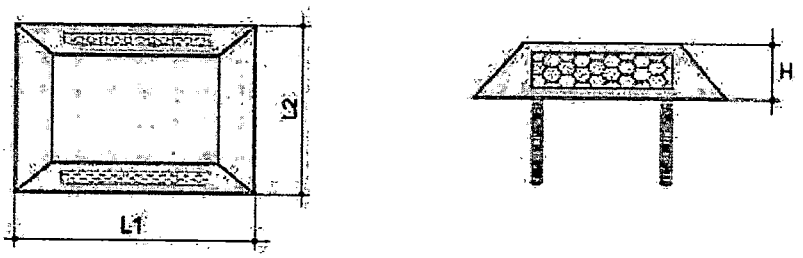


Figura 4-4 Dimensão dos Tachões

Princípios de utilização

Pode ser utilizado quando se deseja manter o condutor circulando no espaço destinado ao rolamento:

- Inibindo Invasão de marca de canalização;

- Delimitação de área de mini rotatória, induzindo o movimento circular para veículo de pequeno porte e permitindo o movimento de conversão para caminhão e ônibus.

Não deve ser utilizado:

- Transversal ao fluxo de transito;
- Transversal em acostamento;
- Sobre marcas longitudinais de vias urbanas e rurais;
- Em vias urbanas com velocidade superior a 40km/h;

4.5.5.2 Colocação das tachas e tachões

A tacha deve ser colocada junto à sinalização horizontal que vai realçar com o elemento retro refletivo perpendicular ao fluxo e voltada para o sentido de circulação dos veículos, devendo ser monodirecional ou bidirecional, de acordo com o sentido de circulação da pista.

O espaçamento (d) entre tachas varia de acordo com a velocidade e deve seguir o disposto na abaixo.

O espaçamento (d) para situação especial deve ser utilizado em trechos de pista onde se quer melhor condição de visibilidade, devido a fatores ambientais ou geométricos adversos, tais como neblina, chuva, declive, aclive, curva, etc.

Em via rural ou de trânsito rápido, no trecho de 150m que antecede a situação especial, o espaçamento (d) entre tachas da linha de bordo deve diminuir gradativamente.

Tabela 4-15 – Velocidade e espaçamento

Velocidade regulamentada (km/h)	Situação normal d (m)	Situação especial d (m)	Trecho que antecede situação especial (linha de bordo) d (m)
V < 80	8	6	2 (até 70m)
80 ≤ V ≤ 90	12	9	4 (até 100m)
V > 90	16	12	6 (até 150m)

O tachão pode ser colocado imediatamente ao lado da sinalização horizontal ou sobre ela com o elemento retro refletivo perpendicular ao fluxo e voltado para o sentido de circulação dos veículos, devendo ser monodirecional ou bidirecional, de acordo com o sentido de circulação da pista de transito.

Recomendam-se os seguintes critérios para colocação de tachão, conforme a Tabela:

Tabela 4-16 Critérios para colocação de tachão

Marca Viária	Espaçamento (d)	Afastamento Lateral
Marca de canalização ao lado de fluxo veicular	A cada 4,00 m	≤ 0,20 m da linha de canalização
Marca de canalização de fluxos divergentes ou convergentes	Entre linhas internas do zebrado, A cada 0,10 m	≤ 0,20 m da linha de canalização ou do zebrado
Minirrotatória	A cada 0,25 m	≤ 0,20 m da linha de canalização

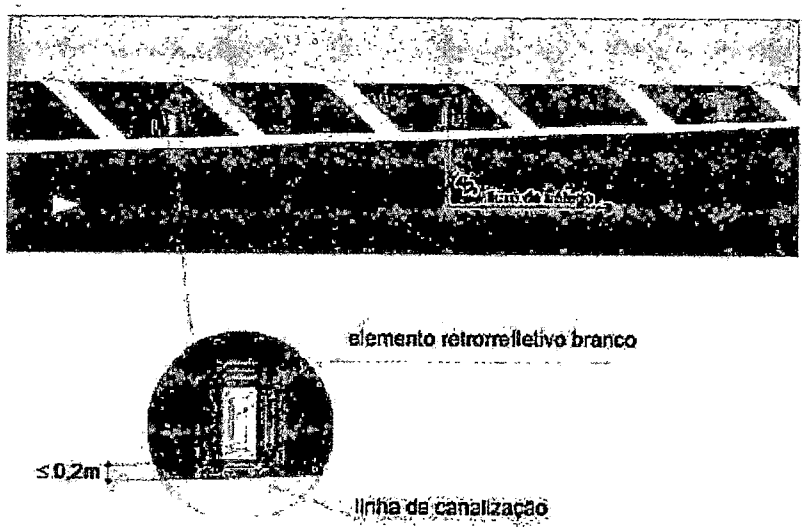


Figura 4-5 Marca de canalização ao lado de fluxo veicular

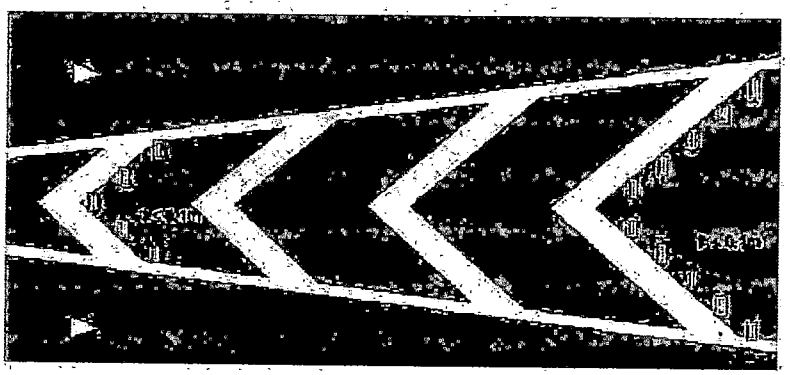


Figura 4-6 Marca de canalização de fluxos divergentes ou convergentes

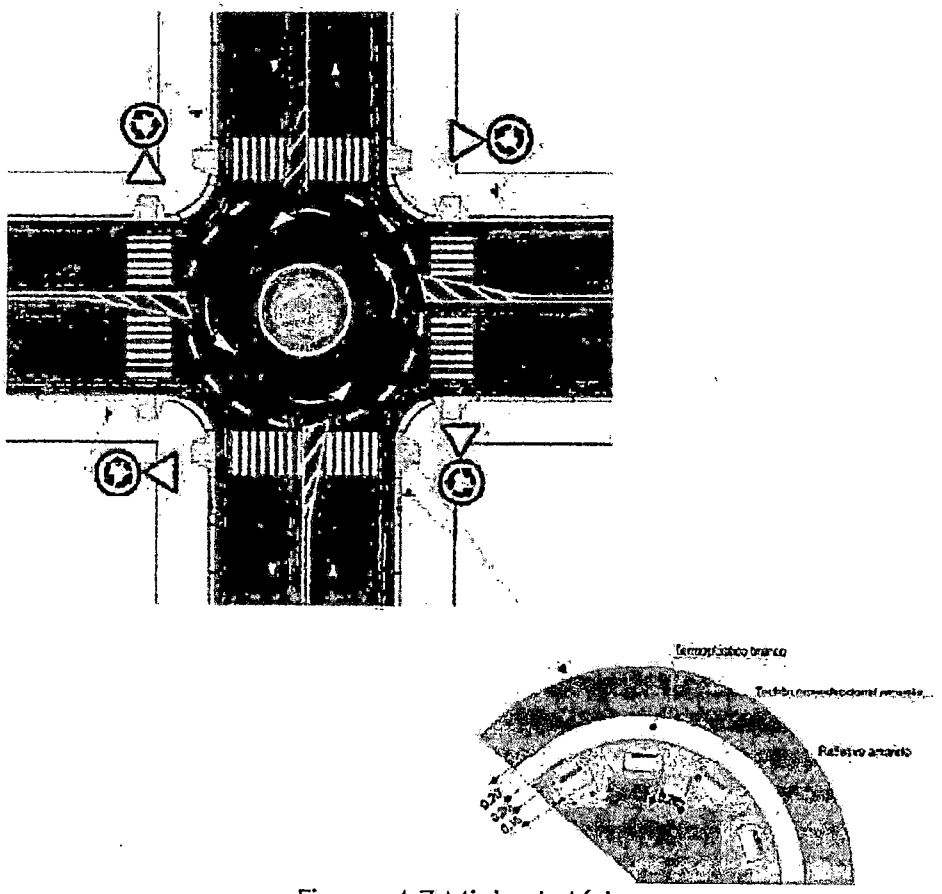


Figura 4-7 Mini rotatória

O material dos tachões e mini tachões devem suportar carga de no mínimo 1500 kgf.

O corpo deve ser de material orgânico-inorgânico à base de resinas sintéticas e materiais de enchimento constituídos de minerais de cor amarela permanente, contendo na base estrutura em aço 1010/1020, tela de nylon, para absorção de impactos, e dois pinos de fixação com barra transversal.

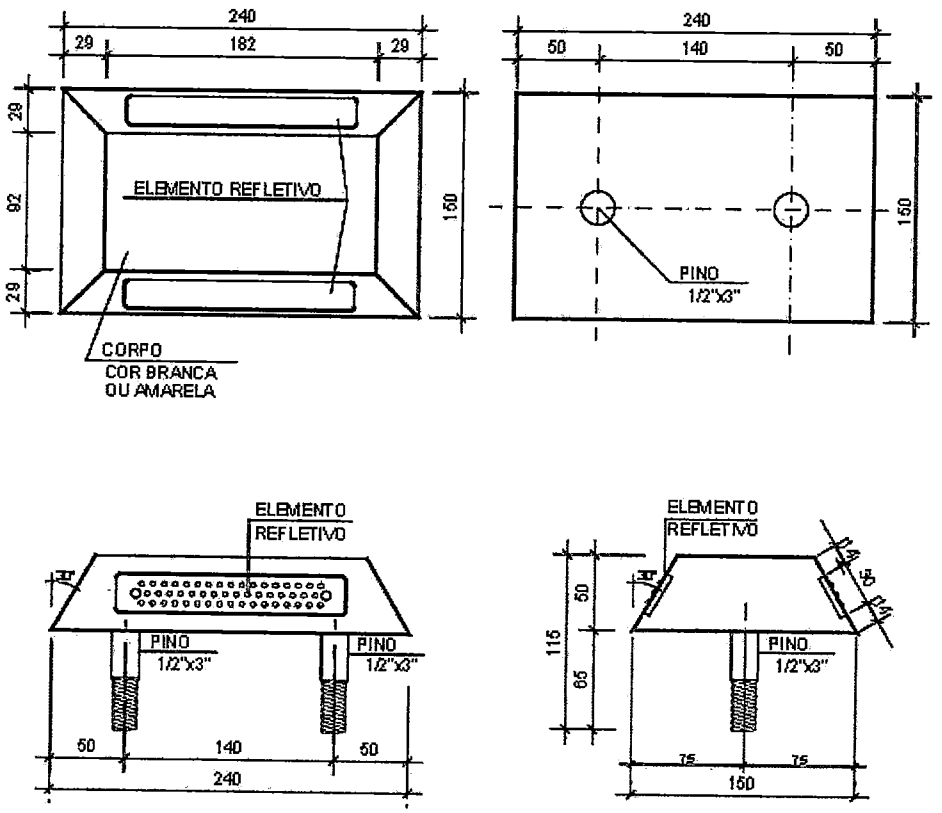
Pino de fixação deve ser constituído de parafusos de rosca completa, aço 1010/1020, com proteção contra a oxidação devendo ser parte do corpo do tachão ou mini tachão, no mesmo material, eliminando qualquer forma de fixação entre os pinos e o tachão ou mini tachão após a fabricação.

Deve ser constituído por elementos refletivos de vidro lapidado e espelhado, ou outro material com características de dureza, resistência à

abrasão e retro refletividade superior ao vidro lapidado, incrustados em suporte de ABS, fixados por meio de rebites e cola.

A cola é constituída de material sintético, pré-acelerado, à base de resinas de poliéster de cura rápida e oferecer perfeita aderência dos dispositivos ao pavimento de concreto ou asfáltico; seu tempo de secagem não pode ser superior a 45 minutos.

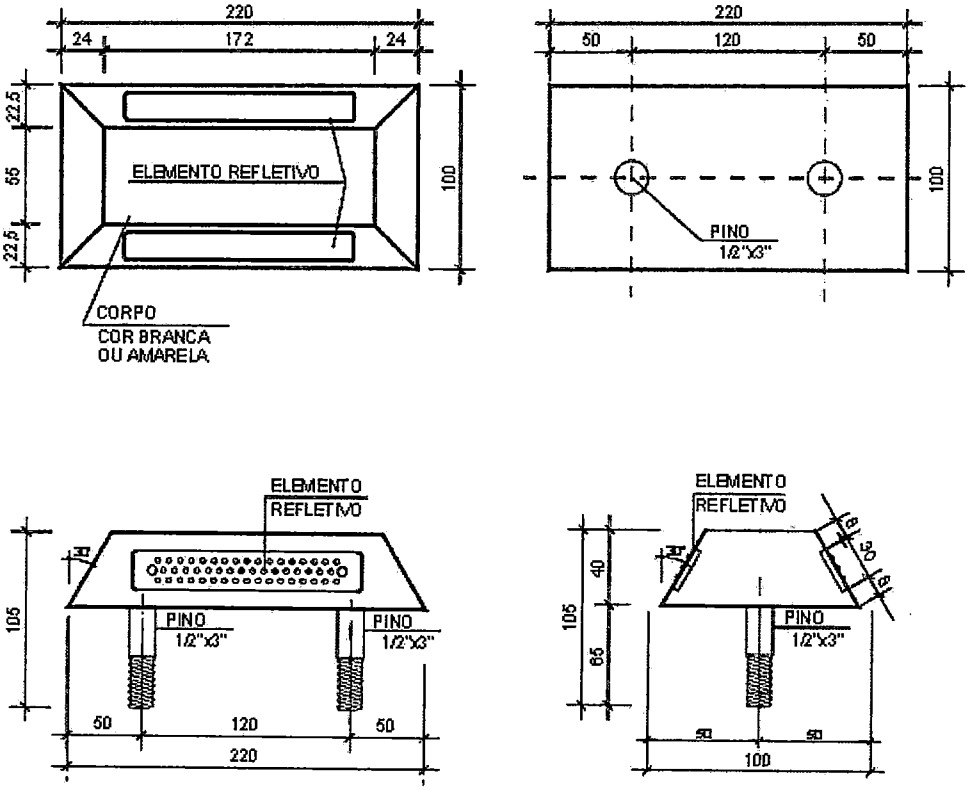
As dimensões recomendadas são as apresentadas nas figuras abaixo.



Obs.:

NO TACHÃO BIDIRECIONAL, EXISTE ELEMENTO REFLETIDO DOS DOIS LADOS DA PEÇA.
NO MONODIRECIONAL, O ELEMENTO ESTÁ PRESENTE EM APENAS UM DOS LADOS.

Figura 4-8 - Tachão Refletivo com Pino de Fixação



Obs.:

NO MINI-TACHÃO BIDIRECIONAL, EXISTE ELEMENTO REFLETIDO DOS DOIS LADOS DA PEÇA.
NO MONODIRECIONAL, O ELEMENTO ESTÁ PRESENTE EM APENAS UM DOS LADOS.

Figura 4-9 - Mini tachão Refletivo com Pino de Fixação

4.5.6 Sinalização de Obras;

A execução de serviços de manutenção do pavimento e de obras em rodovias, em especial, assim como a ocorrência de situações de emergência, são fatores que determinam o surgimento de problemas de fluidez e segurança na circulação de veículos. Situações deste tipo constituem-se em fatos imprevistos para quem está dirigindo ao longo da rodovia, em condições de velocidade relativamente constantes.

Além de um adequado planejamento para a execução desses tipos de obras e do desenvolvimento de projetos de desvio de trânsito, cuidado

especial deve ser dado à sinalização para que se obtenha um controle seguro do fluxo de tráfego.

Seguindo esse pressuposto, uma sinalização para as obras em rodovias deve:

- Advertir, com a necessária antecedência, a existência de obras ou situações de emergência adiante e a situação que se verificará na pista de rolamento;
- Regulamentar a velocidade e outras condições para a circulação segura;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, evitar acidentes e minimizar congestionamento;
- Fornecer informações corretas, claras e padronizadas aos usuários da via.

I. Condições Determinantes

A sinalização deve estar sempre adaptada às características da obras e da rodovia onde será implantada. Deve apresentar boa legibilidade, visibilidade e credibilidade. Dessa forma, as condições básicas que determinam a escolha do tipo e quantidade de sinais e dispositivos e suas características.

II. Duração da obra

A sinalização provisória deve ter características próprias, conforme o tempo necessário à execução das obras, que podem ser de curta ou longa duração.

Para as obras de curta duração, os dispositivos de sinalização devem, também, ser os mais portáteis possíveis, admitindo-se, porém, dispositivos fixos e de maior porte. Para as de longa duração, a portabilidade perde importância como fator determinante na escolha dos dispositivos.

O fato gerador da necessidade da intervenção pode, também, ocorrer de forma não prevista (casos emergenciais), tais como desmoronamentos, acidentes ou erosão da pista. Nos casos de emergências, recomenda-se a utilização de dispositivos portáteis, possibilitando uma rápida implantação ou desativação da sinalização.

III. Mobilidade da obra

A sinalização de obras também se caracterizará por uma maior ou menor necessidade de adoção de dispositivos portáteis, conforme o evento determine a implantação de canteiros de obras móveis ou fixos.

IV. Interferência no tráfego

A localização da obra na pista de rolamento determina a alteração da circulação de forma específica, conforme a situação bloqueie acostamento, faixas à direita, à esquerda, no centro ou toda a pista. Isso implica em variações na forma de sinalizar o trecho em obras, com o objetivo de canalizar adequadamente o fluxo de veículos.

V. Características da rodovia

Além da variação na localização da obra na pista, a característica do trecho da rodovia em obras também determinará a variação da sinalização, particularmente, nas seguintes condições:

- Rodovia de pista única, com uma ou duas faixas de circulação por sentido;
- Rodovia de pista dupla (com canteiro central), com duas ou mais faixas de circulação por sentido;
- Trecho de rodovia apresentando melhores ou piores condições de visibilidade.

VI. Legibilidade e visibilidade

Tendo em vista a condição de imprevisibilidade da situação provocada pela ocorrência de obras ou emergências, a sinalização a ser implantada deve apresentar legibilidade e visibilidade. Para tanto, a sinalização provisória deve:

- Apresentar dimensões e características padronizadas;
- Ser implantada com critérios uniformes;
- Apresentar bom estado de conservação;

- Estar adaptada às condições atmosféricas, devendo ser sempre retrorrefletiva ou acompanhada de dispositivos luminosos, quando os canteiros de obras permanecerem ativados durante o período noturno ou estiverem implantados em locais sujeitos à neblina;
- Ser objeto de manutenção, enquanto perdurar a situação temporária.

VII. Credibilidade

Como toda a sinalização de trânsito, a relativa a obras deve informar ao usuário a exata situação decorrente da implantação do canteiro de obras. Assim, o conjunto de sinais deve ser implantado de forma a transmitir com clareza e precisão as condições que serão encontradas adiante, tais como: a localização da obra, as consequências na circulação e o fim do trecho em obras.

A informação precisa através da sinalização, da real situação verificada, é fundamental para credibilidade das mensagens transmitidas e para a predisposição de obediência a determinações e orientações. Assim, é de fundamental importância informar o fim do trecho em obras, quando a condição normal da pista voltar a ocorrer.

4.5.6.1 Sinalização Vertical de Obras

Os dispositivos de sinalização vertical regularmente utilizados quando da ocorrência de obras, serviços de manutenção e conservação ou ainda de situações de emergências em rodovias.

A sinalização vertical temporária, utilizada quando da execução de obras, é composta principalmente de sinais de advertência e de regulamentação. Sinais de indicação são necessários quando a localização das obras determina a necessidade de desvios de fluxos de veículos.

A aplicação conjunta desses sinais tem por objetivo advertir os usuários sobre as condições do tráfego na via, regulamentar a circulação de trânsito e fornecer indicações necessárias ao seu deslocamento.

I. Cores

Os sinais verticais temporários são apresentados com as seguintes cores:

- Sinais de regulamentação: fundo branco, orla e tarja vermelhas e símbolos pretos, com exceção do sinal de parada obrigatória R-1;
- Sinais de advertência: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos;
- Sinais de indicação: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos.

II. Dimensões

Os sinais temporários de regulamentação e advertência devem ter as seguintes dimensões:

- 1,20 m para rodovias de classe 0 e IA;
- 1,00 m para rodovias de classe IB;
- 0,80 m para rodovias de classe II, III e IV.

Essas medidas se referem a:

- Distância entre lados opostos, no sinal de Parada Obrigatória, R-1;
- Lado do sinal Dê a Preferência, R-2;
- Diâmetro de sinais circulares de regulamentação;
- Lado do quadrado dos sinais de advertência.

Os sinais temporários de indicação de obras devem ter dimensões compatíveis com o número de faixas e com a classe da rodovia, empregando altura de letra apropriada na diagramação das legendas.

III. Posicionamento das placas

O posicionamento das placas de sinalização de obras pode variar conforme o período de duração das obras e se as obras são em um local específico ou se são móveis, como por exemplo, a execução de pintura de faixas.

No caso de obras de longa duração, num local específico, as placas de sinalização de obras podem ser instaladas na margem da via, conforme o estabelecido no Manual de Sinalização Rodoviária do

DNIT, ou até mesmo na própria pista, dependendo da situação.

No caso de obras móveis, de reparos de curta duração ou emergências, as placas de sinalização podem ser colocadas sobre cavaletes ou suportes móveis, dispostos da maneira mais apropriada para garantir a segurança de usuários, trabalhadores e a integridade dos dispositivos.

IV. Materiais utilizados

As placas de sinalização de obras podem ser confeccionadas em chapas de aço, de alumínio ou outro material especificado no Manual de Sinalização Rodoviária e nas Especificações de Serviço do DNIT, desde que recobertas por película retrorrefletiva.

V. Sinalização Vertical de Advertência de Obras

Os sinais de advertência utilizados nesta obra apresentam, em sua maioria, a forma quadrada com uma diagonal na horizontal.

VI. Sinal A-24: Obras

Adverte o condutor de veículos da existência, adiante, de obras no leito ou junto à rodovia.

Deve ser utilizado para advertir da existência de trecho da rodovia com execução de obras na pista, acostamento e/ou sobre canteiros divisórios.

O sinal A-24 deve ser, sempre, o primeiro da sequência da sinalização de obras. Portanto, deve ser colocado na área de pré-sinalização, antecedendo os demais sinais de advertência ou regulamentação. Deve vir

acompanhado de informação complementar, do tipo "A ... m" , quando a obra for executada na pista ou acostamento.



Figura 4-10 - Sinal A-24: Obras

VII. Sinalização Vertical de Regulamentação

O conjunto completo de placas de sinalização vertical de regulamentação encontra-se no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT. Estas placas se destinam a regulamentar as condições de circulação na via. Nesta subseção são apresentados os sinais de regulamentação utilizados na sinalização de obras ou emergências.

VIII. Sinal R-7: Proibido ultrapassar

Assinala ao condutor do veículo que é proibido realizar a operação de ultrapassagem no trecho regulamentado.

Deve ser utilizado nas seguintes condições:

- Quando os serviços de execução das obras não permitam a ultrapassagem segura dos veículos;
- Ser colocado na área de pré-sinalização, em vias de pista única e sentido duplo de circulação;
- Na área de atividade, no caso de desvios com faixa única por sentido de tráfego.

Em desvios extensos, deve ser repetida a cada 500 m, para relembrar ao condutor do veículo a restrição de ultrapassagem.

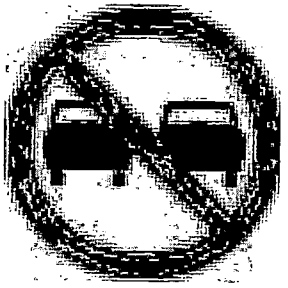


Figura 4-11 - Sinal R-7: Proibido ultrapassar

IX. Sinal R-19: Velocidade máxima permitida

Regulamenta o limite máximo de velocidade em que o veículo pode circular. A velocidade indicada deve ser observada a partir do local onde for colocada a placa até onde houver outra que a modifique.

Deve ser utilizado sempre que haja necessidade de controle de velocidade, em função do potencial de periculosidade no segmento em obra.

Deve ser colocado nas seguintes condições e quantidades:

- Quantas forem necessárias, na área de pré-sinalização, para reduzir a velocidade dos veículos na aproximação do trecho em obras;
- Na área de atividade, para regulamentar a velocidade na passagem pelo local da obra; e
- Após o final das obras, para retomar a regulamentação da velocidade normal da via.

Em desvios extensos, deve ser repetida a cada 500 m, para reforçar a restrição ao condutor do veículo.

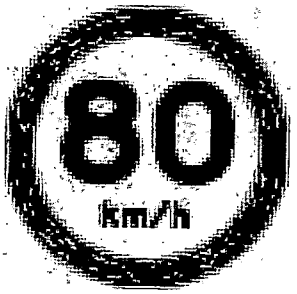


Figura 4-12 - Sinal R-19: Velocidade máxima permitida

X. Sinalização Vertical de Indicação de Obras

A execução de obras ou a ocorrência de situações de emergência em rodovias podem determinar:

- O bloqueio total da pista e/ou acostamento; e
- A necessidade de se implantar sinalização que oriente os motoristas a circularem por desvios para o acostamento ou para pista variante provisória.

Nestes casos, utiliza-se a sinalização vertical de indicação. As placas devem seguir os critérios da seção 8 do Manual De Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias, serem apresentadas na forma retangular e serem confeccionadas com as seguintes cores: fundo laranja e letras, setas e tarjas pretas.

XI. Sinal de acostamento em obras a ..... metros

Adverte o condutor da existência de obras ou serviços no acostamento.

Deve ser utilizado sempre houver reparos no acostamento propriamente dito ou serviços que exijam a presença de homens e/ou máquinas no acostamento, tais como limpeza da faixa de domínio.



Figura 4-13 - Sinal de acostamento em obras a ..... metros

XII. Sinal de fim de obras

Adverte o condutor do veículo do término do trecho em obras na via.

Dever ser utilizado nas seguintes condições:

- Sempre que o condutor do veículo possa retornar à condição normal de tráfego na via;
- Ser colocado imediatamente após o trecho em obras, na área de sinalização de fim das obras.

XIII. Projetos – Tipo

Segue abaixo seção tipo de sinalização de obra com bloqueio do acostamento que será aplicado nesta obra.

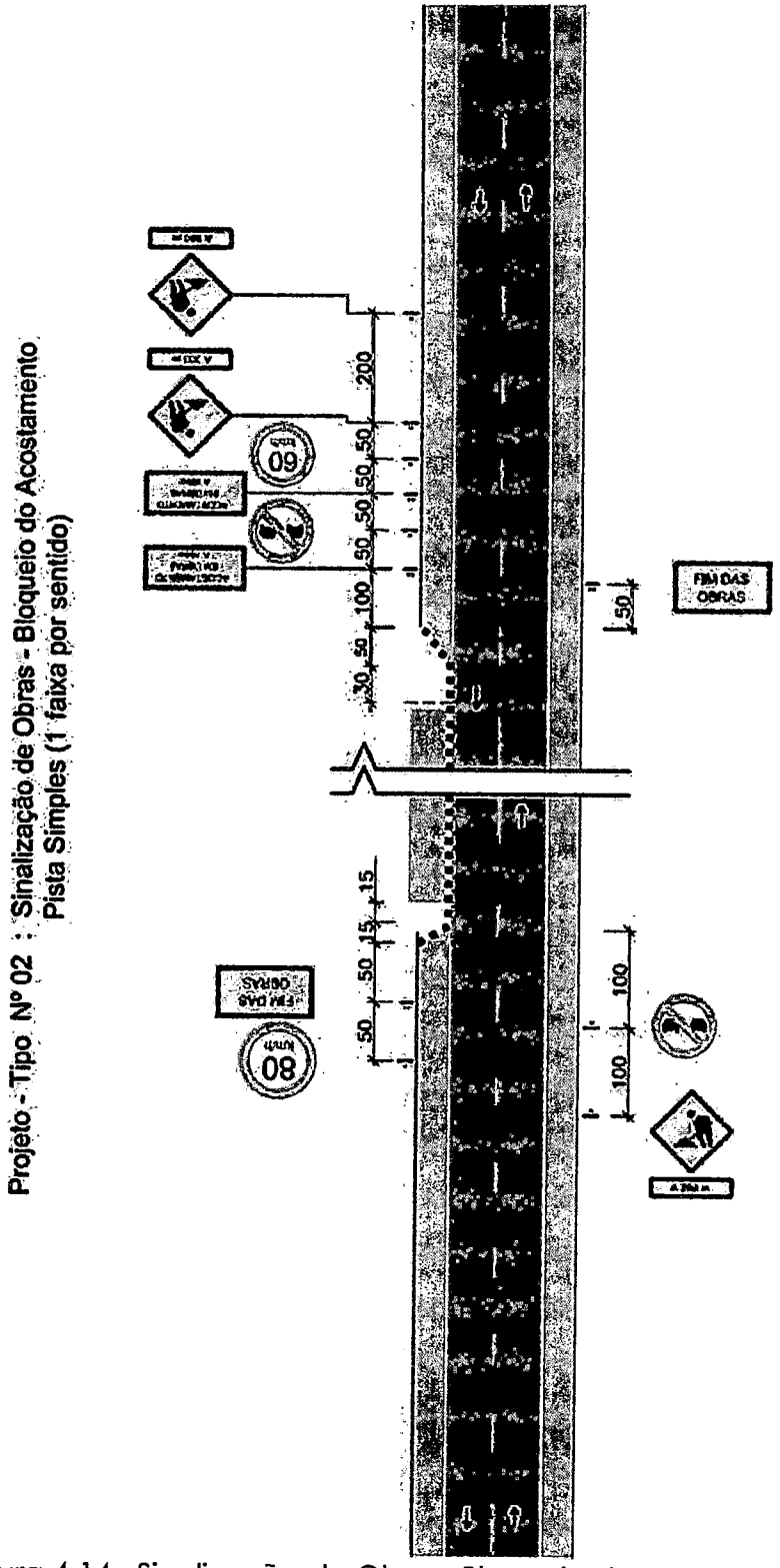


Figura 4-14 - Sinalização de Obra – Bloqueio do Acostamento

Legenda:

- ▲ cone ou cilindro
- ■ barreira classe I e II
- ▮ barreira classe III
- → sentido de circulação
- ✦ iluminação intermitente
- ⚑ bandeira apoiada em cone
- ·| placa em coluna simples
- :| placa em coluna dupla

Nota: 1–As barreiras classe I, II e III podem ser substituídas por barreiras plásticas ou tapumes;
2–Cotas em metros
3–O espaçamento máximo recomendável entre cones, cilindros e entre barreiras é de:
. 15 m, na canalização para mudança de faixa de tráfego
. 30 m, na canalização em tangente

Figura 4-15 - Sinalização de Obra – Legenda

5 MEMORIAL DE QUANTITATIVOS

Inicialmente a equipe de projetistas e auxiliares foram a campo para realizar os serviços topográficos, geotécnicos, estudo de tráfego e relatórios fotográficos da situação atual do empreendimento.

Após a conclusão dos serviços de campo a equipe de escritório procedeu com o download e processamento dos dados sendo então diagnosticados as intervenções necessárias para implantação da obra.

Conhecendo a realidade e as necessidades do local, foi discutido junto com o corpo técnico do município quais as soluções mais adequadas para tal situação.

Foi informado ao munícipio a disponibilidade de espaço em todos os segmentos da via e desta forma o gabarito foi dimensionado de acordo com a disponibilidade existente e o plano diretor.

Concluídos os projetos foram levantados os quantitativos a partir das Peças Gráficas com auxílio do software Auto Cad. Civil 3d, e posteriormente calculados com auxílio de planilha eletrônica que serão apresentadas abaixo:

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS PRELIMINARES

TERRA Engenharia

Remoção e Relocação de Cerca

Trecho	LOCALIZAÇÃO INICIO			LOCALIZAÇÃO FINAL			Comprimento (m) No Eixo	Comprimento (m) Na Cerca
6 - LD	25	+	12,950	32	+	17,520	144,57	149,27
6 - LD	39	+	16,970	42	+	0,820	43,85	45,20
							Total (m)	**194,47**

Remoção de Muro

Trecho	LOCALIZAÇÃO INICIO			LOCALIZAÇÃO FINAL			Comprimento (m) No Eixo	Comprimento (m) No Muro
6 - LE	3	+	2,640	6	+	17,720	75,08	70,70
							Total (m)	**70,70**

Remoção e Relocação de Postes

Trecho	LOCALIZAÇÃO Atual			LOCALIZAÇÃO Projetada			Observação
6 - LD	4	+	7,240	4	+	7,240	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LE	34	+	13,920	34	+	13,920	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LE	36	+	7,140	36	+	7,140	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LE	38	+	6,660	38	+	6,660	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LD	39	+	6,210	39	+	6,210	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LE	39	+	8,520	39	+	8,520	RELOCAÇÃO VERTICAL
6 - LE	40	+	5,160	40	+	4,220	RELOCAÇÃO HORIZONTAL
6 - LD	43	+	19,280	43	+	19,280	RELOCAÇÃO VERTICAL
							Total (m) **8,00**

Desmatamento/Destocamento de Terreno

Trecho	LOCALIZAÇÃO INICIO			LOCALIZAÇÃO FINAL			Area (m²)
6 - LE	3	+	2,910	7	+	1,270	310,95
6 - LE	8	+	14,320	11	+	5,200	235,97
6 - LD	27	+	11,640	31	+	3,630	193,47
6 - LD	66	+	15,690	69	+	6,450	120,05
6 - LD	70	+	15,570	72	+	4,790	62,00
							Total de Área (m²) **922,44**

Corte de Árvore Diametro Maior que 30cm

Trecho	LOCALIZAÇÃO			Observação
6 - LD	32	+	3,180	Araucária
6 - LD	40	+	12,240	
6 - LD	42	+	3,130	Araucária
6 - LD	68	+	4,730	Araucária
				Total (m) **4,00**

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS PRELIMINARES

TERRA Engenharia

Corte de Árvore Diametro Menor que 30cm

Trecho	LOCALIZAÇÃO			Observação
6 - LD	32	+	8,080	
6 - LD	37	+	17,110	
6 - LD	38	+	5,190	
6 - LD	39	+	6,630	
6 - LD	39	+	10,260	
6 - LD	39	+	16,770	
6 - LD	43	+	17,840	
			Total (m)	**7,00**

Relatório de Cálulo de Volume

TERRA Engenharia

	Distancias (m)		Área (m²)		Volume Pacial (m³)		Volume Acumulado (m³)	
Estaca	Progressiva	Semi-Distancia	Corte	Aterro	Corte2	Aterro2	Corte3	Aterro3
0+000,00	0,00	0,00	3,26	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
0+020,00	20,00	10,00	0,75	0,42	40,100	4,200	40,100	4,200
0+040,00	40,00	10,00	0,70	0,38	0,000	0,000	40,100	4,200
0+056,00	56,00	8,00	1,41	0,35	16,880	5,840	56,980	10,040
0+060,00	60,00	2,00	1,58	0,29	5,980	1,280	62,960	11,320
0+074,00	74,00	7,00	3,34	0,11	34,440	2,800	97,400	14,120
0+080,00	80,00	3,00	4,51	0,04	23,550	0,450	120,950	14,570
0+094,00	94,00	7,00	5,14	0,00	67,550	0,280	188,500	14,850
0+100,00	100,00	3,00	5,66	0,00	32,400	0,000	220,900	14,850
0+112,00	112,00	6,00	6,27	0,00	71,580	0,000	292,480	14,850
0+120,00	120,00	4,00	6,78	0,00	52,200	0,000	344,680	14,850
0+140,00	140,00	10,00	1,36	0,95	81,400	9,500	426,080	24,350
0+160,00	160,00	10,00	0,07	0,55	14,300	15,000	440,380	39,350
0+180,00	180,00	10,00	6,86	0,02	69,300	5,700	509,680	45,050
0+200,00	200,00	10,00	8,81	0,09	156,700	1,100	666,380	46,150
0+220,00	220,00	10,00	2,80	0,44	116,100	5,300	782,480	51,450
0+240,00	240,00	10,00	0,54	0,38	33,400	8,200	815,880	59,650
0+260,00	260,00	10,00	3,42	0,12	39,600	5,000	855,480	64,650
0+280,00	280,00	10,00	1,68	1,48	51,000	16,000	906,480	80,650
0+300,00	300,00	10,00	0,00	4,77	16,800	62,500	923,280	143,150
0+320,00	320,00	10,00	1,51	2,51	15,100	72,800	938,380	215,950
0+340,00	340,00	10,00	2,93	1,97	44,400	44,800	982,780	260,750
0+360,00	360,00	10,00	2,62	1,70	55,500	36,700	1.038,280	297,450
0+380,00	380,00	10,00	1,77	2,02	43,900	37,200	1.082,180	334,650
0+400,00	400,00	10,00	0,46	1,37	22,300	33,900	1.104,480	368,550
0+420,00	420,00	10,00	0,00	2,58	4,600	39,500	1.109,080	408,050
0+440,00	440,00	10,00	1,74	0,58	17,400	31,600	1.126,480	439,650
0+460,00	460,00	10,00	0,01	1,05	17,500	16,300	1.143,980	455,950
0+480,00	480,00	10,00	1,26	0,07	12,700	11,200	1.156,680	467,150
0+500,00	500,00	10,00	2,46	0,11	37,200	1,800	1.193,880	468,950
0+520,00	520,00	10,00	0,53	1,16	29,900	12,700	1.223,780	481,650
0+540,00	540,00	10,00	6,35	0,00	68,800	11,600	1.292,580	493,250
0+560,00	560,00	10,00	13,54	0,00	198,900	0,000	1.491,480	493,250
0+580,00	580,00	10,00	14,13	0,00	276,700	0,000	1.768,180	493,250
0+600,00	600,00	10,00	4,99	0,00	191,200	0,000	1.959,380	493,250
0+620,00	620,00	10,00	3,86	0,08	88,500	0,800	2.047,880	494,050
0+640,00	640,00	10,00	8,08	0,21	119,400	2,900	2.167,280	496,950
0+660,00	660,00	10,00	1,63	0,51	97,100	7,200	2.264,380	504,150
0+680,00	680,00	10,00	0,38	2,40	20,100	29,100	2.284,480	533,250
0+700,00	700,00	10,00	0,00	1,78	3,800	41,800	2.288,280	575,050
0+720,00	720,00	10,00	0,08	0,16	0,800	19,400	2.289,080	594,450
0+731,76	731,76	5,88	1,06	0,04	6,703	1,176	2.295,783	595,626
0+857,76	857,76	0,00	0,22	2,74	0,000	0,000	2.295,783	595,626
0+860,00	860,00	1,12	0,13	2,59	0,392	5,970	2.296,175	601,596
0+880,00	880,00	10,00	2,25	1,64	23,800	42,300	2.319,975	643,896

0+900,00	900,00	10,00	1,47	0,17	37,200	18,100	2.357,175	661,996
0+920,00	920,00	10,00	1,46	0,04	29,300	2,100	2.386,475	664,096
0+940,00	940,00	10,00	0,74	0,21	22,000	2,500	2.408,475	666,596
0+960,00	960,00	10,00	0,00	2,15	7,400	23,600	2.415,875	690,196
0+980,00	980,00	10,00	0,00	4,82	0,000	69,700	2.415,875	759,896
1+000,00	1.000,00	10,00	0,00	6,60	0,000	114,200	2.415,875	874,096
1+020,00	1.020,00	10,00	0,00	7,31	0,000	139,100	2.415,875	1.013,196
1+040,00	1.040,00	10,00	0,00	8,06	0,000	153,700	2.415,875	1.166,896
1+060,00	1.060,00	10,00	0,00	7,79	0,000	158,500	2.415,875	1.325,396
1+080,00	1.080,00	10,00	0,00	6,88	0,000	146,700	2.415,875	1.472,096
1+100,00	1.100,00	10,00	0,00	5,96	0,000	128,400	2.415,875	1.600,496
1+120,00	1.120,00	10,00	1,19	0,02	11,900	59,800	2.427,775	1.660,296
1+140,00	1.140,00	10,00	3,65	0,00	48,400	0,200	2.476,175	1.660,496
1+160,00	1.160,00	10,00	0,00	1,50	36,500	15,000	2.512,675	1.675,496
1+180,00	1.180,00	10,00	0,00	4,38	0,000	58,800	2.512,675	1.734,296
1+200,00	1.200,00	10,00	0,00	6,43	0,000	108,100	2.512,675	1.842,396
1+220,00	1.220,00	10,00	0,00	7,98	0,000	144,100	2.512,675	1.986,496
1+240,00	1.240,00	10,00	0,00	7,37	0,000	153,500	2.512,675	2.139,996
1+260,00	1.260,00	10,00	0,01	5,37	0,100	127,400	2.512,775	2.267,396
1+280,00	1.280,00	10,00	1,58	2,94	15,900	83,100	2.528,675	2.350,496
1+300,00	1.300,00	10,00	0,99	1,21	25,700	41,500	2.554,375	2.391,996
1+320,00	1.320,00	10,00	1,17	0,12	21,600	13,300	2.575,975	2.405,296
1+340,00	1.340,00	10,00	2,81	0,09	39,800	2,100	2.615,775	2.407,396
1+360,00	1.360,00	10,00	4,07	0,06	68,800	1,500	2.684,575	2.408,896
1+380,00	1.380,00	10,00	1,65	0,12	57,200	1,800	2.741,775	2.410,696
1+400,00	1.400,00	10,00	4,00	0,02	56,500	1,400	2.798,275	2.412,096
1+420,00	1.420,00	10,00	0,74	0,62	47,400	6,400	2.845,675	2.418,496
1+440,00	1.440,00	10,00	0,79	0,34	15,300	9,600	2.860,975	2.428,096
1+449,18	1.449,18	9,18	2,56	0,00	30,753	3,121	2.891,728	2.431,217
Intersecção	0,00	0,00			4.257,140	352,400	7.148,868	2.783,617
Total					**7.148,868**	**2.783,617**	**75**	**75**

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

SERVIÇO	LOCALIZAÇÃO CORTE						VOLUME (M³)	FINALIDADE	LOCALIZAÇÃO ATERRO						VOLUME (M³)	DMT
	ORIGEM			DESTINO					ORIGEM			DESTINO				
Conformação do Greide	0	+	0,00	1	+	449,18	7.148,87	Corpo de Aterro	0	+	0	1	+	449,18	695,90	
		+			+			Calçada		+			+			200,00
		+			+			Camada Final	0	+	0	1	+	449,18	2.087,71	
		+			+			Reposição de Solos Moles	0	+	0	1	+	449,18	2.109,38	
		+			+			Bota Fora	0	+	0	1	+	449,18	2.255,88	3.000,00
Empréstimo Lateral		+			+			Corpo de Aterro		+			+			
		+			+			Calçada		+			+			
		+			+			Camada Final		+			+			
		+			+			Reposição de Solos Moles		+			+			
Caixa de Empréstimo		+			+			Corpo de Aterro		+			+			
		+			+			Calçada		+			+			
		+			+			Camada Final		+			+		0,00	
		+			+			Reposição de Solos Moles		+			+		0,00	
Remoção de Solos Moles		+			+		2.109,38	Bota Fora		+			+		2.109,38	3.000,00

RESUMO DOS SERVIÇOS

Serviço	DMT	Vol. Natural	Empolamento	Vol. Solto	Vol. X DMT
ESCAVAÇÃO E CARGA (m³)		9.258,24		9.258,24	
TRANSPORTE P/ CONFORMAÇÃO DO GREIDE (m³)	200,00	4.892,99	25,00%	6.116,24	1.223,25
TRANSPORTE EMPRESTIMO LATERAL (m³)	0,00	0,00		0,00	0,00
TRANSPORTE CAIXA DE EMPRÉSTIMO (m³)	0,00	0,00		0,00	0,00
TRANSPORTE PARA BOTA FORA (m³)	3.000,00	4.365,25	25,00%	5.456,56	16.369,69
ATERRO S/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (m³)		0,00		0,00	
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 95 % (m³)		695,90		695,90	
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100 % (m³)		2.087,71		2.087,71	
ESPALHAMENTO DE MATERIAL NO BOTA FORA (m³)		4.365,25	25,00%	5.456,56	

TERRA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. - EPP

Fone: (48) 3466.3489 - E-mail: adm@terraengenharia.eng.br

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE GALERIA PLUVIAL

DRENAGEM URBANA/RURAL - GALERIAS

Trecho	Descrição	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Declividade (m/m)	Área Molhada (m²)	Perímetro Molhado (m)	Raio Hidráulico (m)	Montante	Cota Terreno (Montante) (m)	Prof. Coletor (Montante) (m)	Jusante	Cota Terreno (Jusante) (m)	Prof. Coletor (Jusante) (m)	Manning	Área de contribuição (m²)	Vazão Escoando (l/s)	Velocidade (m/s)	Lâmina %
TRECHO-01	Tubo de Concreto Simples de 600mm	10,691	600,000	0,013	0,164	1,018	0,161	CCS-1	837,362	0,958	ALA-1	837,318	1,051	0,013	59542,479	419,692	2,582	56,280
TRECHO-02	Tubo de Concreto Simples de 600mm	12,204	600,000	0,015	0,094	0,779	0,120	CCS-2	835,293	1,019	ALA-2	835,148	1,051	0,013	28524,038	201,055	2,261	36,564
TRECHO-03	Tubo de Concreto Simples de 600mm	7,804	600,000	0,124	0,040	0,554	0,072	CCS-3	825,767	1,801	ALA-3	824,051	1,051	0,013	7892,840	177,517	4,678	19,849
TRECHO-04	Tubo de Concreto Simples de 600mm	10,701	600,000	0,024	0,055	0,627	0,088	CCS-4	826,023	1,801	CCS-3	825,767	1,801	0,013	17291,789	121,883	2,346	24,904

QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL

TERRA Engenharia

Sarjeta Triangular de Concreto

	LOCALIZAÇÃO						Comprimento (m)	
Trecho	INÍCIO			FINAL			No Eixo	NA SARJETA
LE-01	0	+	0,000	7	+	9,640	149,64	148,00
LE-02	8	+	14,000	35	+	12,350	538,35	538,00
LD-01	4	+	8,340	8	+	6,470	78,13	79,00
LD-02	24	+	18,450	35	+	8,220	209,77	212,00
LD-03	39	+	0,780	45	+	8,260	127,48	140,00
LD-04	62	+	2,680	72	+	9,180	206,50	221,00
							Total (m)	**1.338,00**

Dreno Profundo Longitudinal

	LOCALIZAÇÃO						Comprimento (m)	
Trecho	INÍCIO			FINAL			No Eixo	NO DRENO
LE-01	0	+	0,000	7	+	9,640	149,64	148,00
LE-02	8	+	14,000	24	+	18,450	324,45	326,00
LD-01	24	+	18,450	35	+	8,220	209,77	212,00
LD-02	39	+	0,780	45	+	8,260	127,48	140,00
LD-03	62	+	2,680	72	+	9,180	206,50	221,00
							Total (m)	**1.047,00**

Bocas de Saídas em Concreto BSD 03

	LOCALIZAÇÃO			Quantitativo	
Trecho	ESTAQUEAMENTO			NA ESTACA	NA SAIDA
LE-01	7	+	9,640	1,00	1,00
LD-01	45	+	8,260	1,00	1,00
LD-02	62	+	2,680	1,00	1,00
LD-03	72	+	9,180	1,00	1,00
				Total (und.)	**4,00**

Planilha de Quantitativos de Drenagem

TERRA Engenharia

Bueiro Simples Tubular de Concreto

BSTC (Diâmetro)cm	Comp.	Largura	Altura	Volume Escav.	Área do Tubo	Área de Brita	Volume Reaterro	Volume de Brita
600	59,00	1,60	Vid. Perfil	107,60	0,407	0,1600	87,61	5,44
Total	59,00		107,60				87,61	5,44

Caixa Coletora

BLS (cm)	Quant.	Largura	Altura	Volume Escav.
Caixa Coletora de Sarjeta	4,00	1,40x1,65	Vid. Perfil	4,78
			Vid. Perfil	
Total	4,00			4,78

Resumo

SERVIÇOS		QUANTITATIVOS	
		Quantidade	Unidades
Total de Escavação		112,38	m³
Total Escavação 1ª Categoria	100%	112,38	m³
Total de Reaterro		87,61	m³
Total de Lastro de Brita		5,44	m³
Total de Transportes Lastro de Brita	16 Km	87,04	m³xKm
Total de Tubo 0,60 - Galeria		59,00	m
Total deCaixa Coletora de Sarjeta		4,00	Unitário
Total de Boca para Bueiro - Tubo 0,60		5,00	Unitário
Total Sarjeta Triangular de Concreto STC02		1338,00	m
Total Dreno Profundo Longitudinal DSS03		1047,00	m
Total Bocas de Saidas em Concreto BSD03		4,00	Unitário

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TERRA Engenharia

PROJETO:	Estrada Municipal K0-002 - T12
TRECHO:	Trecho 12

	TRECHO									DIMENSÕES			Densidade (T/m³)	Taxa de Aplicação (Kg/m²)	QUANTIDADES			Ligantes Asfálticos
	INÍCIO				FINAL					Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)			m²	m³	T	
Regularização Sub-Leito	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	8,77	-	-	-	13.243,85	-	-	-
Sub-Base - Macadame Seco	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	7,48	0,200	1,60	-	10.950,80	2.190,16	3.504,26	-
Base - Brita Graduada	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	8,77	0,150	1,80	-	12.826,67	1.924,00	3.463,20	-
Pintura de Ligação - RR-2C	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	8,50	-	1,00	0,5	12.537,75	-	-	6,27
Imprimação - CM-30	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	8,50	-	1,00	1,1	12.537,75	-	-	13,79
Revestimento Asfáltico Pista - (CBUQ)	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	7,00	0,050	2,40	5,0	10.244,70	512,24	1.229,36	61,47
Revestimento Faixa Compartilhada. - (CBUQ)	0	+	0,000	72	+	9,538				1.449,538	1,50	0,030	2,40	5,0	2.293,05	68,79	165,10	8,25

ACESSO:	1	LOCALIZAÇÃO:	LE

	DIMENSÕES			Densidade (T/m³)	Taxa de Aplicação (Kg/m²)	QUANTIDADES			Ligantes Asfálticos
	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)			m²	m³	T	
Regularização Sub-Leito	Var.	7,00	-	-	-	474,75	-	-	-
Sub-Base - Macadame Seco	Var.	7,00	0,200	1,60	-	474,75	94,95	151,92	-
Base - Brita Graduada	Var.	10,24	0,150	1,80	-	522,43	78,36	141,06	-
Pintura de Ligação - RR-2C	Var.	7,00	-	1,00	0,5	464,30	-	-	0,23
Imprimação - CM-30	Var.	7,00	-	1,00	1,1	464,30	-	-	0,51
Revestimento Asfáltico Pista - (CBUQ)	Var.	7,00	0,050	2,40	5,0	464,30	23,22	55,72	2,79

ACESSO:	2	LOCALIZAÇÃO:	LD

	DIMENSÕES			Densidade (T/m³)	Taxa de Aplicação (Kg/m²)	QUANTIDADES			Ligantes Asfálticos
	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)			m²	m³	T	
Regularização Sub-Leito	Var.	7,96	-	-	-	1.205,12	-	-	-
Sub-Base - Macadame Seco	Var.	7,96	0,200	1,6	-	1.205,12	241,02	385,64	-
Base - Brita Graduada	Var.	7,30	0,150	1,8	-	1.179,84	176,98	318,56	-
Pintura de Ligação - RR-2C	Var.	7,00	-	1,0	0,5	1.146,80	-	-	0,57
Imprimação - CM-30	Var.	7,00	-	1,0	1,1	1.146,80	-	-	1,26
Revestimento Asfáltico Pista - (CBUQ)	Var.	7,00	0,050	2,4	5,0	1.146,80	57,34	137,62	6,88

RESUMO DOS SERVIÇOS

SERVIÇOS	KM		DMT			QUANTITATIVOS			
	Gran.	Lig.	Granulares		Ligantes	Total (m²)	Total (m³)	Total (Tonelada)	Total Ligantes. (Toneladas)
			M³xKM	TxKM	TxKM				
Regularização Sub-Leito	-	-	-	-	-	14.923,72	-	-	-
Sub-Base - Macadame Seco	16	-	40.418,14	64.669,03	-	-	2.526,13	4.041,81	-
Base - Brita Graduada	16	-	34.869,46	62.765,02	-	-	2.179,34	3.922,81	-
Pintura de Ligação - RR-2C	-	88,1	-	-	872,56	14.148,85	-	-	7,07
Imprimação - CM-30	-	88,1	-	-	1.495,82	14.148,85	-	-	15,56
Revestimento Asfáltico Pista - (CBUQ)	16	88,1	8.567,20	22.763,14	6.590,40	-	592,80	1.422,70	71,14
Revestimento Faixa Compartilhada. - (CBUQ)	16	88,1	1.100,66	2.641,59	756,35	-	68,79	165,10	8,25

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

SEGMENTO:	Cruzamento 02 - LD	DIMENSÕES			Densidade (T/m³)	Taxa de Aplicação (Kg/m²)	QUANTIDADES					Ligantes Asfálticos
		Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)			Unid.	m	m²	m³	T	
Grama em Leiva		-	Var.	-	-	-	-	-	140,56	-	-	-

RESUMO DOS SERVIÇOS

SERVIÇOS	KM		DMT			QUANTITATIVOS					
	Gran.	Lig.	Granulares		Ligantes	Total (unid.)	Total (m)	Total (m²)	Total (m³)	Total (Toneladas)	Total Ligantes (Toneladas)
			M³xKM	TxKM	TxKM						
Grama em Leiva	-	-	-	-	-	-	-	140,56	-	-	-

Memória de Cálculo de Placas para 6.0-EstradaMunicipal K0-002 - T12-Sinalizacao

ID	Nome Bloco	Código	Estaca/KM	Dimensão	Área	Eixo	Est	Lado	Nort
253FB	R-35a_SV	R-35a	72+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653863,0841	LD	7110416,7157
237FA	R-19.4_SV	R-19.4	44+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653478,5949	LD	7110071,5711
20478	R-19.4_SV	R-19.4	15+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	652920,6231	LE	7109965,7344
20322	A-5a_SV	A-5a	9+10	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	652810,7241	LE	7109952,0449
1F4C2	R-35a_SV	R-35a	2+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	652702,0576	LD	7109850,8838
1F232	R-35b_SV	R-35b	2+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	652702,0576	LD	7109850,8838
1F10F	S-14_SV	S-14	2+16,71	L = m		strada_PocoFrio_1	652718,1196	LD	7109857,4475
1EFB9	A-5a_SV	A-5a	1+10	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	652692,2741	LD	7109847,9456
1EE4F	R-19.4_SV	R-19.4	1+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	652682,6518	LD	7109845,2232
1CB2C	RUA_SV	RUA	42+14,23	L = 0,45x0,25m	0,11	strada_PocoFrio_1	653454,6444	LD	7110061,811
1CA6C	RUA_SV	RUA	39+0	L = 0,45x0,25m	0,11	strada_PocoFrio_1	653382,3038	LE	7110044,2426
1BA74	R-2_SV	R-2	40+9,77	L = 0,60m	0,16	strada_PocoFrio_1	653415,0786	LD	7110041,0229
1B92D	R-2_SV	R-2	41+1,17	L = 0,60m	0,16	strada_PocoFrio_1	653416,449	LE	7110068,1808
1A8E8	R-1_SV	R-1	38+0,07	L = 0,33m	0,526	strada_PocoFrio_1	653365,6386	LD	7110030,1041
1A79A	R-2_SV	R-2	38+13,29	L = 0,60m	0,16	strada_PocoFrio_1	653381,9829	LD	7110020,759
1A5F9	R-1_SV	R-1	39+13,23	L = 0,33m	0,526	strada_PocoFrio_1	653394,4625	LE	7110048,754
186D2	R-35b_SV	R-35b	39+7,62	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653408,4704	LD	7109987,7039
1859C	R-35a_SV	R-35a	38+18,92	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653399,3603	LD	7109981,3785
18469	R-35a_SV	R-35a	45+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653497,0023	LD	7110079,4471
182F0	R-35b_SV	R-35b	45+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653497,0023	LD	7110079,4471
18019	A-22_SV	A-22	56+7,46	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	653709,2517	LD	7110158,4088
17F08	A-22_SV	A-22	57+0,93	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	653715,9652	LE	7110173,2787
17DD5	R-35a_SV	R-35a	61+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653780,0051	LD	7110218,7386
17C5C	R-35b_SV	R-35b	61+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653780,0051	LD	7110218,7386
17AF4	R-19.4_SV	R-19.4	60+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653766,7329	LD	7110203,7778
1799E	A-5a_SV	A-5a	62+0	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	653793,2784	LD	7110233,7
17836	R-19.4_SV	R-19.4	71+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653842,9615	LE	7110407,3232
176E0	A-5a_SV	A-5a	71+10	L = 0,60m	0,36	strada_PocoFrio_1	653849,2311	LE	7110415,1147
173F3	R-19.4_SV	R-19.4	35+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653304,9657	LE	7110021,1112
1728B	R-19.4_SV	R-19.4	32+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653257,0158	LD	7109982,5819
17158	R-35a_SV	R-35a	25+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653117,7631	LD	7109968,8332
16FDF	R-35b_SV	R-35b	25+0	Ø = 0,60m	0,283	strada_PocoFrio_1	653117,7631	LD	7109968,8332

Memória de Cálculo de Suportes para 6.0-EstradaMunicipal K0-002 - T12-Sinalizacao

ID	Nome Bloco	Altura	Eixo	Est	Estaca/KM	Lado	Material	Nort
253BD	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653863,0841	72+0	LD	Metálico	7110416,7157
237BC	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653478,5949	44+0	LD	Metálico	7110071,5711
2043A	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652920,6231	15+0	LE	Metálico	7109965,7344
202E4	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652810,7241	9+10	LE	Metálico	7109952,0449
1F484	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652702,0576	2+0	LD	Metálico	7109850,8838
1F36D	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652702,0576	2+0	LD	Metálico	7109850,8838
1F0D1	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652718,1196	2+16,71	LD	Metálico	7109857,4475
1EF7B	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652692,2741	1+10	LD	Metálico	7109847,9456
1EE11	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	652682,6518	1+0	LD	Metálico	7109845,2232
1CAEE	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653454,6444	42+14,23	LD	Metálico	7110061,811
1C8EA	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653382,3038	39+0	LE	Metálico	7110044,2426
1BA36	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653415,0786	40+9,77	LD	Metálico	7110041,0229
1B8EF	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653416,449	41+1,17	LE	Metálico	7110068,1808
1A8AA	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653365,6386	38+0,07	LD	Metálico	7110030,1041
1A721	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653381,9829	38+13,29	LD	Metálico	7110020,759
1A5BB	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653394,4625	39+13,23	LE	Metálico	7110048,754
18694	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653408,4704	39+7,62	LD	Metálico	7109987,7039
1855E	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653399,3603	38+18,92	LD	Metálico	7109981,3785
1842B	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653497,0023	45+0	LD	Metálico	7110079,4471
182B2	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653497,0023	45+0	LD	Metálico	7110079,4471
17FDB	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653709,2517	56+7,46	LD	Metálico	7110158,4088
17ECA	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653715,9652	57+0,93	LE	Metálico	7110173,2787
17D97	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653780,0051	61+0	LD	Metálico	7110218,7386
17C1E	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653780,0051	61+0	LD	Metálico	7110218,7386
17AB6	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653766,7329	60+0	LD	Metálico	7110203,7778
17960	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653793,2784	62+0	LD	Metálico	7110233,7
177F8	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653842,9615	71+0	LE	Metálico	7110407,3232
176A2	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653849,2311	71+10	LE	Metálico	7110415,1147
173B5	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653304,9657	35+0	LE	Metálico	7110021,1112
1724D	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653257,0158	32+0	LD	Metálico	7109982,5819
1711A	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653117,7631	25+0	LD	Metálico	7109968,8332
16FA1	Coluna Simples_SVS	2,20	Estrada_PocoFrio_T4	653117,7631	25+0	LD	Metálico	7109968,8332

Memória de Cálculo de Faixas e Tachas para 6.0-EstradaMunicipal K0-002 - T12-Sinalizacao

ID	Tipo	Comp (m)	Larg (m)	Cadência	Área	Cor	Material	Tacha	Qtd T ou C	Situação
28DD2	Tachão Bi	714,24	0	TA-1x1	0	amarela	-	TA-1x1	714	implantar
28DD1	Tachão Bi	816,36	0	TA-1x1	0	amarela	-	TA-1x1	816	implantar
27190	Tachão Bi	34,86	0	TA-1x1	0	amarela	-	TA-1x1	34	implantar
2718F	Tachão Bi	46,62	0	TA-1x1	0	amarela	-	TA-1x1	46	implantar
26E1F	LCA	24,26	0,2	Contínua	4,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EE0F	LFO-1	611,71	0,1	Contínua	61,17	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EE0E	LFO-2	56,94	0,1	1x2	1,9	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EE0C	LFO-1	25,98	0,1	Contínua	2,6	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EE0B	LFO-2	26,39	0,1	1x2	0,88	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDC2	ZPA	0	0,1	1x2	0,88	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDC1	ZPA	0	0,1	1x2	0,88	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDC0	LCA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBF	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBE	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBD	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBC	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBB	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDBA	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB9	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB8	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB6	ZPA	0	0,2	Contínua	0	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB5	ZPA	2,12	0,3	Contínua	0,64	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB4	ZPA	3,35	0,3	Contínua	1	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB3	ZPA	3,51	0,3	Contínua	1,05	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB2	ZPA	2,54	0,3	Contínua	0,76	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB1	ZPA	1,86	0,3	Contínua	0,56	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDB0	ZPA	1,28	0,3	Contínua	0,38	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDAF	ZPA	0,8	0,3	Contínua	0,24	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDAE	ZPA	0,29	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EDA0	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED9F	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED9E	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED9D	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar

1ED9C	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED9B	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED9A	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED99	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED98	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED97	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED96	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED95	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED94	ZPA	0	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED74	LCA	34,86	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED67	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED3A	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ED0D	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ECE0	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1ECB3	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EC86	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EC59	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EC2C	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EBFF	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EBD2	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EBA5	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EB78	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EB4B	ZPA	0	0,2	Contínua	6,97	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EB0F	LCO	7,36	0,1	1x1	0,37	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1EAD8	LRE	14,63	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E76A	ZPA	4,01	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E769	ZPA	8,37	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E75C	ZPA	9,23	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E751	ZPA	6,34	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E746	ZPA	4,6	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E73B	ZPA	3,31	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E730	ZPA	2,33	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E725	ZPA	1,57	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E71A	ZPA	0,95	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E70F	ZPA	0,43	0,4	Contínua	5,85	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E6F7	LCO	53,51	0,1	1x1	2,68	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar

1E6F5	LFO-1	11,5	0,1	Contínua	1,15	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E693	LRE	15,17	0,4	Contínua	6,07	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E521	LRE	8,6	0,4	Contínua	3,44	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E509	LCO	16,51	0,1	1x1	0,83	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E506	LFO-1	21,84	0,1	Contínua	2,18	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1E505	LFO-2	18,86	0,1	1x2	0,63	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DE46	MCI	814,71	0,15	Contínua	122,21	vermelha	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DE45	MCI	816,2	0,15	Contínua	122,43	vermelha	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DE2D	MCI	714,06	0,15	Contínua	107,11	vermelha	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DE2C	MCI	712,42	0,15	Contínua	106,86	vermelha	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DE21	LFO-1	727,6	0,1	Contínua	72,76	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDFE	LBO	652,9	0,1	Contínua	65,29	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDFB	LBO	830,75	0,1	Contínua	83,08	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDE5	MCI	814,55	0,1	Contínua	81,46	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDE3	LCO	16,11	0,1	1x1	0,81	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDE0	LCO	57,78	0,1	1x1	2,89	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDDB	LBO	75,53	0,1	Contínua	7,55	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDD9	LBO	21,86	0,1	Contínua	2,19	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDD8	MCI	712,24	0,1	Contínua	71,22	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDD7	MCI	714,24	0,1	Contínua	71,42	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDD6	Tacha Bi	24,26	0	1x1	0	branca	-	1x1	24	implantar
1DDCA	LFO-1	32,63	0,1	Contínua	3,26	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1DDC9	MCI	816,36	0,1	Contínua	81,64	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
198FE	ZPA	0,63	0,3	Contínua	0,19	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
198E9	ZPA	5,57	0,3	Contínua	1,67	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
198D4	ZPA	7,63	0,3	Contínua	2,29	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
198BF	ZPA	6,22	0,3	Contínua	1,87	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
198AA	ZPA	3,66	0,3	Contínua	1,1	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19895	ZPA	1,52	0,3	Contínua	0,46	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1986A	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19859	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19848	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19837	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19826	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19815	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19804	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar

197F3	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
197E2	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
197D1	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
197C0	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
197AF	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1979E	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1978D	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1977C	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1976B	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1975A	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19749	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19738	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19727	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19716	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
19705	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
196F4	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
196E3	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
196D2	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
196C1	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
196B0	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
1969F	ZPA	0	0,3	Contínua	0	branca	Tinta acrílica	não	0	implantar
194D7	ZPA	2,08	0,3	Contínua	0,62	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
194C8	ZPA	3,26	0,3	Contínua	0,98	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
194B9	ZPA	3,39	0,3	Contínua	1,02	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
194AA	ZPA	2,54	0,3	Contínua	0,76	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1949B	ZPA	1,69	0,3	Contínua	0,51	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1948C	ZPA	1,1	0,3	Contínua	0,33	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1947D	ZPA	0,63	0,3	Contínua	0,19	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
1946E	ZPA	0,29	0,3	Contínua	0,09	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
160FD	LFO-1	15,47	0,1	Contínua	1,55	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar
15FEB	LCA	46,62	0,2	Contínua	9,32	amarela	Tinta acrílica	não	0	implantar

Memória de Cálculo de Legendas para 6.0-EstradaMunicipal K0-002 - T12-Sinalizacao

ID	Nome Bloco	Área	Comprimento	Eixo	Est	Estaca/KM	Lado	Material	Nort	Situação	Tipo
2551A	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653455,7427	42+15,86	LD	Tinta acrílica	7110063,4467	IMP	SIC
254F0	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653334,5721	36+8,03	LD	Tinta acrílica	7110022,2179	IMP	SIC
202CC	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	652701,44	1+19,75	LD	Tinta acrílica	7109851,8966	IMP	SIC
202A2	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	652665,8236	0+2,84	LD	Tinta acrílica	7109841,6721	IMP	SIC
1EDE0	IMC(d)_SH	1,14	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653404,0759	40+5,73	LE	Tinta acrílica	7110057,6421	IMP	IMC(d)
1EAD9	PARE_SH	1,45	1,60	Estrada_PocoFrio_T4	653402,9323	40+2,79	LE	Tinta acrílica	7110052,7866	IMP	PARE
1E6E9	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653403,4663	39+17,64	LD	Tinta acrílica	7110036,6572	IMP	PEM(sf)
1E6BF	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653395,8791	39+9,8	LD	Tinta acrílica	7110033,8593	IMP	PEM(sf)
1E694	PARE_SH	1,45	1,60	Estrada_PocoFrio_T4	653398,5932	39+13,75	LD	Tinta acrílica	7110038,4494	IMP	PARE
1E667	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653386,8869	39+0,55	LD	Tinta acrílica	7110030,6333	IMP	PEM(sf)
1E63E	PEM(sfvd)_SH	1,63	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653390,099	39+0,65	LD	Tinta acrílica	7110020,1473	IMP	PEM(sfvd)
1E614	SIP_SH	1,62	3,60	Estrada_PocoFrio_T4	653386,0635	38+16,14	LD	Tinta acrílica	7110016,7395	IMP	SIP
1E5EA	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653401,2669	39+1,18	LD	Tinta acrílica	7109984,6515	IMP	PEM(sf)
1E5C0	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653401,5909	39+2,75	LD	Tinta acrílica	7109990,123	IMP	PEM(sf)
1E58A	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653374,0243	38+5,88	LD	Tinta acrílica	7110021,7041	IMP	PEM(sf)
1E560	PEM(sf)_SH	0,88	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653375,2481	38+5,73	LD	Tinta acrílica	7110016,7862	IMP	PEM(sf)
1E522	PARE_SH	1,45	1,60	Estrada_PocoFrio_T4	653358,8469	37+13,08	LD	Tinta acrílica	7110028,4312	IMP	PARE
1BBBD	PEM(ve)_SH	0,89	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653427,8448	41+5,48	LD	Tinta acrílica	7110051,399	IMP	PEM(ve)
1BB74	SIP_SH	1,62	3,60	Estrada_PocoFrio_T4	653412,9926	40+9,24	LD	Tinta acrílica	7110044,7911	IMP	SIP
1B8C5	SIP_SH	1,62	3,60	Estrada_PocoFrio_T4	653414,8818	40+18,6	LE	Tinta acrílica	7110065,2039	IMP	SIP
1893F	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653117,9354	25+0,02	LD	Tinta acrílica	7109970,2757	IMP	SIC
18915	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653400,2257	38+19,71	LD	Tinta acrílica	7109981,8701	IMP	SIC
188EB	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653407,5097	39+6,67	LD	Tinta acrílica	7109986,942	IMP	SIC
188C1	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653496,6746	45+0,36	LD	Tinta acrílica	7110081,0889	IMP	SIC
18897	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653778,9956	61+0,31	LD	Tinta acrílica	7110220,0496	IMP	SIC
1886D	SIC_SH	0,47	1,95	Estrada_PocoFrio_T4	653862,1299	72+0,47	LD	Tinta acrílica	7110418,1007	IMP	SIC
16319	IMC(d)_SH	0,92	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653421,7452	41+3,92	LE	Tinta acrílica	7110062,3841	IMP	IMC(d)
162EF	PEM(sf)_SH	0,7	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653410,9855	40+13,75	LE	Tinta acrílica	7110061,8868	IMP	PEM(sf)
16229	PEM(sf)_SH	0,7	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653402,1691	40+9,07	LE	Tinta acrílica	7110071,2763	IMP	PEM(sf)
161FF	PEM(sf)_SH	0,7	4,00	Estrada_PocoFrio_T4	653403,418	40+12,27	LE	Tinta acrílica	7110076,7606	IMP	PEM(sf)

FORNECIMENTO

Chapa		*Pelicula Fundo*		*Pelicula Legenda/Orla*		*Suportes*	
Tipo	*Qtd (m2)*	*Tipo*	*Qtd (m2)*	*Tipo*	*Qtd (m2)*	*Tipo*	*Qtd (un)*
Alumínio	9,006	Tipo I	9,006	Tipo I	2,7018	Coluna Simples	32

SERVIÇO

Implantação de Placa		*Remoção de Placa*		*Implantação de Suporte*		*Remoção de Suporte*	
Em Suporte:	*Qtd (un)*	*De Suporte:*	*Qtd (un)*	*Tipo*	*Qtd (un)*	*Tipo*	*Qtd (un)*
Coluna Simples	32			Coluna Simples	32		

FORNECIMENTO

Tintas Faixas

Material	*Qtd (m2)*
Tinta acrílica-branca	557,72
Tinta acrílica-amarela	267,13
Tinta acrílica-vermelha	458,61

Tintas Legendas

Material	*Qtd (m2)*
Tinta acrílica	26,75

Dispositivos

Tipo	*Qtd (un)*
Tacha Bi branca	24
Tachão Bi amarela	1610

SERVIÇO

Implantação de Faixas

Tipo	*Area (m2)*
LCA-branca	4,85
LFO-1-amarela	144,67
LFO-2-amarela	3,41
ZPA-amarela	102,76
LCA-amarela	16,29
LCO-branca	7,58
LRE-branca	15,36
ZPA-branca	66,08
MCI-vermelha	458,61
LBO-branca	158,11
MCI-branca	305,74

Implantação de inscrições

Tipo	*Area (m2)*
SIC	4,7
IMC(d)	2,06
PARE	4,35
PEM(sf)	8,26
PEM(sfvd)	1,63
SIP	4,86
PEM(ve)	0,89

Implantação de dispositivos

Tipo	*Qtd (un)*
Tacha Bi branca	24
Tachão Bi amarela	1610

Remoção de Faixas

Tipo	Area (m2)

Remoção de inscrições

Tipo	Area (m2)

Remoção de dispositivos

Tipo	Area (m2)

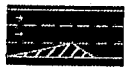
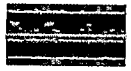
Placas

Placa	Código	Qtd (un)
	R-35a	5
	R-19.4	7
	A-5a	4
	R-35b	5
	S-14	1
	RUA	2
	R-2	3
	R-1	2
	A-22	2
TOTAL		31

Suportes

Suporte	Tipo	Qtd (un)
	Coluna Simples	31
TOTAL		31

Faixas

Faixa	Tipo	Qtd (m)
	LCA	105,74
	LFO-1	1446,73
	LFO-2	102,19
	ZPA	97,1
	LCO	151,27
	LRE	38,4
	MCI	6114,78
	LBO	1581,04
TOTAL		9637,25

Legendas

Legenda	Tipo	Qtd (un)
	SIC	10
	IMC(d)	2
	PARE	3
	PEM(sf)	10
	PEM(sfvd)	1
	SIP	3
	PEM(ve)	1
TOTAL		30

Tachas e Cilindros Delimitadores

Tacha	Tipo	Qtd (un)
	Tacha Bi branca	24
	Tachão Bi amarela	1610
TOTAL		1634

6 MEMORIAL DESCRITIVO

Caberá ao Construtor, a responsabilidade da mobilização, instalação, manutenção e desmobilização do Canteiro de Obras, depósito de materiais e abrigo de pessoal, incluindo a disponibilização de todo o material necessário, além do fornecimento e manutenção dos equipamentos utilizados nos serviços.

Todos os serviços auxiliares necessários, tais como manejo ambiental, tratamento e recuperações de área, destino final de esgotos sanitários, etc, serão de responsabilidade do Construtor.

Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto, fiscalização e da equipe técnica da Caixa, quando houver alteração do orçamento, ou da funcionalidade do objeto, por escrito. Também devem estar de acordo com as especificações do Manual de Pavimentação e Drenagem do DNIT – 2006, regulamentações do DEINFRA-SC e do DNIT.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

I. Todos os materiais deverão respeitar as Normas vigentes de Pavimentação Asfáltica (NBR11170 e NBR 11171 – Serviços de pavimentação);
II. Manual de Pavimentação – DNIT/2006;
III. Álbum de Projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem – DNIT/2006;
IV. Manual de Drenagem de Rodovias – DNIT/2006;
V. NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
VI. NBR 16537 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretriz para elaboração de projetos e instalação;
VII. NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
VIII. NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto;
IX. Termoplástico EM-372;
X. NBR 13159 – Material termoplástico aplicado por aspersão;
XI. IPR 738 – DNIT;
XII. E-321-0001 Celesc;
XIII. Norma DNIT 104/2009 – ES, Norma DNIT 106/2009 – ES e Norma DNIT 108/2009 – ES

XIV. MATERIAIS – Todo material novo a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no memorial, serão fornecidos pela CONTRATADA;
XV. MÃO DE OBRA – A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada para o serviço;
XVI. RECEBIMENTO – Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficando a cargo da CONTRATADA a demolição e a execução dos trabalhos impugnados, estando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;
XVII. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA – Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;
XVIII. DIÁRIO DE OBRA – Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO;

A contratada deverá manter na obra um engenheiro e um mestre de obra. É obrigatório que o engenheiro tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo de projeto, termo de referência e especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos. O mestre deverá ter experiência na execução dos serviços contratados, caso observado pela equipe fiscalizadora que os profissionais envolvidos diretamente na obra não tenham a experiência e prática na execução dos trabalhos e serviços necessários, a fiscalização poderá solicitar sua substituição.

6.1 Serviços Preliminares

6.1.1 Placa de Obra

A empresa contratada providenciará a colocação da placa de identificação da obra com dimensões de 2,00x1,125 metro e espessura de 1,25 mm.

Para fabricação da placa de obra é necessário sarrafos de madeira para o quadro da placa que será em chapa galvanizada, pontaletes de

madeira de no mínimo 3'' para fixação da placa no chão com concreto magro.

O modelo de placa utilizado deverá ser conforme "Manual de uso da marca do Governo Federal", de versão vigente.

6.1.2 *Remoção e Relocação de Cercas de Arame*

Para este serviço não foi verificado a necessidade de equipamento mecanizado, uma vez que o serviço compreende mudança de alinhamento da cerca existente.

O primeiro passo é ir arrancando os grampos que prendem os fios aos mourões, o fio à medida que for sendo solto deve ser enrolado e guardado em local protegido.

Após a remoção dos fios deve ser aberto um pequeno buraco ao lado do mourão para que o mesmo possa ser retirado sem danifica-lo, com auxílio de ferramentas manuais deve-se abrir os novos buracos no alinhamento constante do projeto.

Ao implantar o mourões no alinhamento o mesmo deve ser aterrado com o mesmo material escavado e compactado com soquete manual, verifica-se o mesmo está firme em condições de receber os fios.

6.1.3 *Locação da obra*

A locação da obra será executada com teodolito eletrônico.

Caberá ao Engenheiro Responsável da Contratada proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

A empresa executora procederá a locação da obra, partindo dos marcos de referência indicados no projeto. A locação será delimitada por meio de estacas de madeira fixadas provisoriamente em pontos específicos para sinalizar os elementos construtivos do projeto, como bordo de pista, calçadas, ciclovias, canteiros, meio-fio, esquinas, travessias e quaisquer outros pontos relevantes a perfeita execução da obra. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a construtora, a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados – as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização.

Os serviços topográficos compreendem a locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos "offsets", bem como alocação de todos os demais serviços previstos para a execução da obra (ex: dispositivos da drenagem pluvial, entre outros). Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos.

6.2 Terraplenagem

6.2.1 *Escavação e Carga de Material 1ª Cat.;*

Para a execução deste serviço deverá ser empregado trator de esteiras com potência mínima de 110 HP, com Lamina e Escarificador.

O subleito existente deve ser desagregado com auxílio do escarificador, o material desagrado deve ser cortado até a cota final de terraplenagem, e amontado.

Para o carregamento do material excedente deverá ser utilizada pá carregadeira com potência mínima de 170 HP

O material proveniente do corte que não será utilizado em aterro deverá ser encaminhado para bota-fora indicado pela municipalidade.

No processo de escavação, sempre que houver necessidade, será precedido da execução dos serviços de remoção das camadas de má qualidade, caso estas sejam encontradas, visando o preparo do subleito, pois podem vir a ocorrer trechos entre os pontos onde foram realizadas as sondagem, que contenham material inadequado para a solidez do pavimento. Tais materiais removidos também devem ser transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

O empreiteiro deverá visitar a obra e verificar as condições locais antes de formular seu preço, pois estas ocorrências de solos moles deveram ser executadas por conta da empreiteira.

6.2.2 Transporte local com caminhão basculante para local de bota-fora;

Define-se pelo transporte do material de 1ª, 2ª e 3ª categoria, escavado dentro dos "off-sets" de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material residual e que sobrar do aterro deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. DMT definido no projeto de terraplenagem.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³ para o bota-fora.

6.2.3 Compactação Mecânica, sem Controle do GC (C/ Compactador Placa 400 Kg);

Deverá ser empregada nas área que constituem as calçadas/ciclovias, o servente com auxílio de uma enxada espalhará o material em camadas de no máximo 20 centímetros até que a superfície fique uniforme e na cota determinada no projeto. Para a compactação será utilizado uma placa compactadora de 400 kg até que a superfície apresente (visualmente) o suporte necessário para receber o pavimento projetado.

6.2.4 *Compactação de Aterros 100% Proctor Normal;*

O material a ser empregado no aterro vai ser lançado por caminhões basculante, este deve ser espalhado com moto niveladora em camada não superior a 20 cm, deve-se utilizar um caminhão pipa para adequar a umidade, em seguida entra o trator de pneus com grade de disco a fim de homogeneizar o solo, após a homogeneização a moto niveladora regulariza a superfície para o rolo efetuar as passadas até atingir o grau de compactação de 100% Proctor Normal.

O material empregado deve satisfazer as seguintes exigências:

- Expansão menor ou igual a 2%;
- CBR maior ou igual a 8%;

6.2.5 *Espalhamento de Material em Bota Fora*

Antes de descarregar o material no bota fora, o servente deverá posicionar o caminhão reservando um espaço adequado entre os montes para que a camadas seja inferior a 40 cm. O espalhamento do material deve ser efetuado por trator de esteira com lâmina.

6.3 Drenagem

6.3.1 *Escavação Mecanizada de Vala*

A escavação da vala será executada de jusante para montante, deverá ser utilizada uma retro escavadeira para abertura da vala até a cota determinada em projeto.

Além disso a escavação da vala deve ter uma folga de 20 cm de cada lado do tubo para facilitar sua construção e dar segurança ao operário.

Deve se garantir a regularidade do fundo da vala, conforme perfil projetado, os locais escavados deverão ficar isentos de águas, pedras e matérias orgânicos.

Em momento nenhuma será permitido a execução da tubulação bem como a escavação se o solo estiver saturado, em se tratando de parte da rede instalada e houver uma chuva, o material deverá ser limpo interiormente

O construtor terá que consultar o projeto de drenagem, onde constam as cotas de cada trecho de chegada, de saída, bem como as cotas de fundo e cota de tampa juntamente com a planta da drenagem. Devendo o construtor fazer os devidos cálculos subtraindo ou somando as cotas da estaca com as de projeto e verificar com a trena as cotas de referência.

Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta a devida recuperação.

6.3.2 *Reaterro de Vala sem controle de compactação*

O reaterro deverá ser feito por uma retro escavadeira em camadas de no máximo 30,00 centímetros cada, apiloadas nos primeiros 60,00 centímetros com soquete manual e a partir disso com soquetes mecânicos. Para atingir uma melhor compactação, o reaterro deve ser umidificado com auxílio de caminhão-pipa. O material empregado deve ser o mesmo escavado na própria vala, desde que sejam de primeira qualidade. Cuidado especial deve ser tomado quanto ao material da primeira camada (que envolve o tubo), verificando-se a inexistência de pedras ou outros materiais que possam afetar a tubulação quando sobre ela lançada.

6.3.3 Lastro de Vala com Pedra Brita

Após a regularização do fundo da vala, o servente deve fazer o lançamento manual da quantidade especificada no projeto, deve regularizar a parte superior do lastro da vala para então ser aplicada a compactação com compactador de solos de percussão.

6.3.4 Bueiros Tubulares de Concreto

Para a execução dos bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes:

Locação da obra atendendo as Notas de Serviço para implantação de obras de arte correntes de acordo com o projeto executivo de cada obra.

A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue.

Precedendo a locação recomenda-se no caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural executar o preenchimento da vala com

pedra de mão ou "rachão" para proporcionar o fluxo das aguas de infiltração oi remanescentes da canalização do talvegue.

Após a regularização do fundo da grota, antes da concretagem do berço, locar a obra com a instalação de réguas e gabaritos, que permitirão materializar no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro.

O espaçamento máximo entre réguas será de 5 metros, permissíveis pequenos ajustamentos das obras, definidas pelas Notas de Serviço, garantindo adequação ao terreno.

A declividade longitudinal do bueiro deverá ser continua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.

A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço, adequada ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual.

A largura da cava deverá ser superior à do berço em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.

Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm.

Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir seu grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para execução do berço.

Após atingir o grau de compactação adequado, instalar formas laterais para o berço de concreto e executar a porção inferior do berço com concreto de resistência fckmín ≥20 Mpa, com a espessura de 10 cm.

Somente após a concretagem, acabamento e cura do berço serão feitos a colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa.

A complementação do berço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto-tipo e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação, acima da geratriz superior da canalização.

Para maiores esclarecimentos deverá ser verificado os procedimentos descritos na NORMA DNIT 023/2006 – ES.

6.3.5 Boca (Ala)

Deverá ser feita a escavação das cavas para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projeto.

Regularização e compactação do fundo escavado, com emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dispositivo, em geral de considerável peso próprio.

Instalação das fôrmas de madeira serrada nas laterais e paredes da boca, sendo estes escorados também com madeira de 3ª qualidade, não aparelhada.

Lançamento de concreto, amassado em betoneira sendo o concreto dosado experimentalmente para resistência característica à compressão com fck min 20 Mpa, conforme detalhe em projeto.

Retirada das guias e das fôrmas, o que somente pode ser feita após a cura do concreto, iniciando-se o reaterro lateral após a total desforma.

Os dispositivos devem ser protegidos para que não haja a queda de materiais soltos para o seu interior, o que pode causar sua obstrução.

Recomposição do terreno lateral às paredes, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação.

Sendo o material local de baixa resistência, deve ser feita a substituição por areia ou pó de pedra, fazendo-se o preenchimento dos vazios com adensamento com adequada umidade.

6.3.6 *Caixa coletora de sarjeta CCS 01*

Tem o objetivo de captar a águas interceptadas pela sarjeta e direcioná-las para a tubulação de transposição.

A caixa coletora terá as dimensões especificadas em projeto.

Será com fundo em concreto armado, sobre camada de 10 cm de brita nº 2, parede em alvenaria de 20 cm de espessura com tijolos maciços rebocados em seu interior.

A tampa será composta por nervuras pré moldadas em concreto armado, com dimensões e especificações de projeto, formando uma grelha de proteção e captação de águas excedentes.

O concreto terá uma resistência de 25 Mpa aos 28 dias, sendo utilizado aço CA-50 para as armaduras e nervuras.

6.3.7 *Sarjetas Triangular de Concreto*

As sarjetas revestidas de concreto poderão ser moldadas "in loco" atendendo ao disposto no projeto ou em consequência de imposições construtivas.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo, material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte.

Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada.

Os materiais escavados e não utilizados nas operações de escavação e regularização da superfície de assentamentos serão destinados a bota-fora, cuja localização será definida de modo a não prejudicar o escoamento das aguas superficiais.

A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados.

O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta ou valeta à seção pretendida.

A retirada das guias dos seguimentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto.

O espalhamento e acabamento do concreto dos seguimentos intermediários será feito com apoio da régua de desempeno no próprio concreto dos trechos adjacentes.

A cada segmento com extensão máxima de 12,0 metros será executada uma junta de dilatação, preenchida com cimento asfáltico aquecido, de modo a se obter a fluidez necessária, para sua aplicação por escoamento na junta.

As saídas d'agua das sarjetas serão executadas de forma idêntica as próprias sarjetas, sendo prolongadas por cerca de 10m a partir do final do corte, com deflexão que propicie o seu afastamento do bordo da plataforma (bigodes).

Esta extensão deverá ser ajustada ás condições locais de modo a evitar os efeitos destrutivos de erosão.

Para maiores esclarecimentos deverá ser verificado os procedimentos descritos na NORMA DNIT 018/2006 – ES.

6.3.8 Dreno Subsuperficial

As etapas a serem seguidas na execução dos drenos longitudinais profundos, para subleito em solo ou rocha, são as seguintes:

A. Abertura das valas, no sentido de jusante para montante, atendendo às dimensões estabelecidas no projeto. A declividade longitudinal mínima do fundo das valas deve ser de 1%. Deve ser utilizado processo de escavação compatível com a dificuldade extrativa do material;
B. Disposição do material escavado, em local próximo aos pontos de passagem, de forma a não prejudicar a configuração do terreno nem dificultar o escoamento das águas superficiais;
C. Aplicação do geotêxtil, quando previsto, fixando-o nas paredes e na superfície adjacente à vala, com grampos de ferro de 5mm dobrados em "U";
D. Preenchimento das valas no sentido de montante para jusante, com os materiais especificados no projeto, atendendo às seguintes particularidades:
    I. Preparo de uma camada de 10cm de espessura no fundo da vala, com o material filtrante ou drenante, devidamente acomodado;
    II. Assentamento dos tubos de PVC perfurado, com diâmetro de 15,00 cm;
    III. Complementação do enchimento da cava com o material filtrante, ou drenante, acomodado em camadas individuais de

cerca de 20cm cada, até a cota especificada no projeto-tipo adotado. Cuidados especiais devem ser tomados, no sentido de manter a integridade dos tubos durante a operação de acomodação;

E. Execução das bocas de saídas de concreto de acordo com o projeto-tipo adotado. Nas saídas dos cortes, os drenos devem ser defletidos em cerca de 45 graus, com raio da ordem de 5m, prolongandose no mínimo 1m além do "off-set" do aterro anexo. Executar, se necessário, escavação que garanta adequado fluxo às águas dispostas pelo dreno.

6.4 Pavimentação Asfáltica

6.4.1 Regularização e Compactação do Sub-Leito;

Após a execução dos serviços de corte e aterro deve-se proceder com a regularização e compactação do sub-leito, para tal é necessário que a motoniveladora escarifique toda a área de intervenção do projeto até uma profundidade 20 cm, após o solo estar escarificado deve entrar o caminhão pipa e acrescentar água até que o solo atinja a umidade adequada, assim que a umidade for corrigida deve ser procedido o gradeamento a fim de homogeneizar toda a camada escarificada, a moto niveladora retorna para dar acabamento e nivelar o greide de acordo com o projeto, assim que o greide estiver de acordo com o projeto o rolo executa a compactação até atingir um grau de compactação maior que 95% do proctor normal.

6.4.2 Sub-Base de Macadame Seco:

Após a liberação pela Fiscalização/Contratante para o serviço de Regularização do Sub-Leito, logo deverá ser iniciada a sub-base, antes que se perca o serviço de regularização.

O agregado graúdo deverá ser constituído por produto resultante de britagem primária (pedra rachão) de rocha sã, deve ser espalhado em uma camada uniformemente distribuída, obedecendo aos alinhamentos e perfis projetados. A espessura solta dos agregados deve ser constante e suficiente para que seja obtida a espessura especificada após compactação, o espalhamento será feito com moto niveladora.

Para o espalhamento do agregado graúdo deve-se utilizar a escavadeira hidráulica para realizar a quebras dos montes e a moto niveladora para espalhamento, deve-se executar a verificação do greide e da seção transversal com cordéis ou gabaritos; caso ocorra deficiência ou excesso de material, deve-se efetuar a correção pela adição ou remoção do material. No caso de existir deficiência de material, utilizar sempre agregado graúdo, sendo vetado o uso de agregado miúdo Efetuadas as correções necessárias, deve ser obtida a acomodação do material graúdo, previamente ao lançamento do material de enchimento, pela passagem do rolo liso sem vibrar.

Após a distribuição do material de enchimento, a camada deve ser compactada com uso de rolo liso vibratório, para forçar a penetração do material nos vazios do agregado graúdo.

Logo após a completa compactação da camada, deve ser feita nova verificação na superfície para verificar a ocorrência de excesso ou deficiência de material de enchimento. Constatado o excesso ou falta de finos, deve-se realizar as correções necessárias da seguinte forma:

I. Se houver deficiência de finos, deve-se processar o espalhamento da segunda camada de material de enchimento;
II. Se houver excesso de finos, deve-se processar a remoção do material excedente por meios manuais ou mecânicos, utilizando-se ferramentas auxiliares, tais como: pá, enxada, rastelo ou vassoura mecânica.

A compactação deve prosseguir até se obter um bom entrosamento dos agregados componentes da camada de macadame seco.

6.4.3 Base de Brita Graduada

A superfície a receber a camada de base de brita graduada deve estar totalmente concluída, perfeitamente limpa, isenta de lama e demais agentes prejudiciais, desempenada e com as declividades estabelecidas no projeto, além de ter recebido prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados antes da distribuição da brita graduada.

A brita graduada produzida na central deve ser descarregada diretamente sobre caminhões basculantes e em seguida transportada para a pista. Os materiais devem ser protegidos por lonas para evitar perda de umidade durante seu transporte.

Não é permitido o transporte de brita graduada para a pista quando a camada subjacente estiver molhada, incapaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

A distribuição da brita graduada deve ser feita com moto niveladora, capaz de distribuir a brita graduada em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada.

A compactação da brita graduada deve ser executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos, nos trechos em tangente, a compactação deve evoluir partindo das bordas para eixo, e nas curvas, partindo da borda interna para borda externa. Em cada passada, o equipamento utilizado deve recobrir, ao menos, a metade da faixa anteriormente compactada.

Durante a compactação, deve ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de caminhão tanque irrigador de água.

A compactação deve evoluir até que se obtenha o grau de compactação mínimo igual ou superior a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtido no ensaio de compactação.

Características do material:

- Os agregados miúdos são aceitos desde que os resultados individuais de equivalente de areia sejam superiores a 55%
- Os resultados individuais de CBR devem ser iguais ou maiores a 100%.
- Os valores individuais de expansão devem ser menores que 0,3%.

6.4.4 Pintura de Ligação

É a aplicação de um ligante de emulsão asfáltica RR-2C e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico. Antes de receber a pintura de ligação, a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente. A taxa de aplicação deverá estar entre 0,6 a 1,0 kg/m².

Estes serviços são regulados pela Norma DNIT 145/2012 – ES.

6.4.5 Imprimação com EAI

É a impermeabilização da base com Emulsão Asfáltica de Imprimação EAI, aplicado a uma camada de 1,2 kg/m². Dependendo da textura da base deverá ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor.

A imprimação só será executada após liberação da base pelo laboratório e topografia. Deverá ser devidamente varrida por processo mecânico com vassoura mecânica.

Estes serviços são regulados pela Norma DNIT 144/2012 – ES.

6.4.6 *Revestimento Asfáltico*

Revestimento asfáltico é uma mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas. É composta de agregado graduado, cimento asfáltico (CAP 50/70), e melhorador de adesividade, espalhada e compactada a quente.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C.

A superfície deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura.

O Revestimento não poderá distar há mais de 100 km do empreendimento. A densidade para efeito de orçamento foi considerada as médias das densidades obtidas nas usinas da região cujo valor verificado foi de 2,4 ton/m³ e o teor de asfalto de 5,0%.

O transporte se fará em caminhões basculantes as caçambas dos veículos devem ser cobertas com lonas impermeáveis durante o transporte de forma a proteger a massa asfáltica da ação de chuvas ocasionais, da eventual contaminação por poeira e, especialmente, evitar a perda de temperatura e queda de partículas durante o transporte. As lonas devem estar bem fixadas na dianteira para não permitir a entrada de ar entre a cobertura e a mistura.

Deve ser assegurado, previamente ao início dos trabalhos, o aquecimento conveniente da mesa alisadora da acabadora à temperatura compatível com a da massa a ser distribuída. Deve-se observar que o sistema de aquecimento destina-se exclusivamente ao aquecimento da mesa alisadora e nunca de massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia.

Na descarga, o caminhão deve ser empurrado pela acabadora, não se permitindo choques ou travamento dos pneus durante a operação.

A rolagem tem início logo após a distribuição do concreto asfáltico. A fixação da temperatura de rolagem condiciona-se à natureza da massa e às características do equipamento utilizado.

a) inicia-se a rolagem com uma passada com rolo liso;
b) logo após, a passada com rolo liso, inicia-se a rolagem com uma passada do rolo pneumático atuando com baixa pressão;
c) à medida que a mistura for sendo compactada e houver conseqüente crescimento de sua resistência, seguem-se coberturas com o rolo pneumático, com incremento gradual da pressão;
d) o acabamento da superfície e correção das marcas dos pneus deve ser feito com o rolo tandem, sem vibrar;
e) a compactação deve ser iniciada pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista;
f) cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte, em 1/3 da largura do rolo;
g) durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção ou inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado, ainda quente;
h) as rodas dos rolos devem ser ligeiramente umedecidas para evitar a aderência da mistura; nos rolos pneumáticos, devem ser utilizados os mesmos produtos indicados para a caçamba dos caminhões transportadores; nos rolos metálicos lisos, se for utilizada água, esta deve ser pulverizada, não se permitido que escorra pelo tambor e acumule se na superfície da camada.

O processo de execução das juntas transversais e longitudinais deve assegurar condições de acabamento adequadas, de modo que não sejam percebidas irregularidades nas emendas.

No reinício dos trabalhos, deve-se realizar a compactação da emenda com o rolo perpendicular ao eixo, com 1/3 do rolo sobre o pano já compactado e os outros 2/3 sobre a massa recém aplicada.

Sempre que solicitados serão apresentados ensaios e Laudo Técnico de Controle Tecnológico do pavimento asfáltico fornecidos pelo fabricante e/ou providenciados pela construtora para comprovar atendimento às normas técnicas vigentes. Os ensaios deverão ser acompanhados de Parecer Técnico, com a respectiva ART/RRT.

6.5 Sinalização Viária

6.5.1 Sinalização Horizontal

Inicialmente deve ser executada a limpeza da área a ser aplicada a pintura de modo a eliminar qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto no pavimento, utilizando vassouras e escovas. A superfície deve ser esfregada até que esteja completamente isenta de materiais soltos ou qualquer substância divergente do pavimento conforme determinado no projeto, de maneira que a pintura possa ser executada diretamente no pavimento asfáltico apresente perfeita aderência.

A pré-marcação será feita com base no projeto e com o uso de corda para determinar localização precisa. A marcação deve ser feita manualmente com tinta, utilizando pinceis, brochas e spray. Após a pré-marcação o caminhão equipado com máquina demarcadora de faixas de tráfego à frio, inicia a pintura das faixas de acordo com o projeto.

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica, a espessura de aplicação deve ser de 0,6 mm, As esferas de vidro retro-refletivas tipo I B devem ser adicionadas à tinta na razão de 200 g/l de tinta, de modo a permanecerem internas à película aplicada.

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação;

A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação.

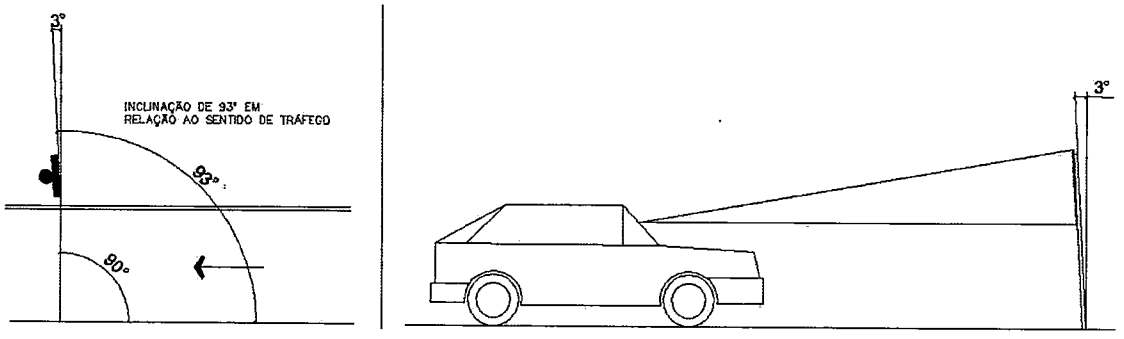
6.5.2 Sinalização Vertical

As placas de sinalização de transito deverão ser colocadas após a conclusão da obra, conforme projeto de sinalização.

As placas de regulamentação, advertência e indicação deverão ser confeccionadas chapas metálicas zincadas (NBR-11904), deverão ser revestidas com películas refletivas tipo I-A (NBR- 14644) e as letras, números, setas e tarjas com película do mesmo tipo (I-A), para as letras, números, setas e tarjas da cor preta, usar película IV-B.

As sinalizações verticais serão em tubo de aço galvanizado de diâmetro = 2" com paredes de 1,95 mm com tampão de plástico no topo do tubo para evitar infiltração de agua, fixada na calçada em sapata de concreto 15 Mpa com diâmetro de 25 cm x 60 cm de profundidade. As placas serão em aço carbono 3 mm de espessura que serão fixadas no tubo de aço galvanizado com furação para fixação da placa vedada na parte superior com acessórios como, porcas, arruelas e parafusos galvanizados acima descrito.

A base da chapa metálica da placa deve sempre estar a 2,20 metros em relação ao nível do piso aonde está instalada. Também deve ser instalada com um ângulo de 93° (noventa e três graus) em relação ao sentido de tráfego, bem como uma inclinação vertical de 3° (três graus).



Para a instalação das placas, se feita posteriormente a execução das calçadas, deve executar um furo com serra copo na calçada existente, e posteriormente a instalação, realizar o fechamento e acabamento do passeio, garantido uma superfície sem imperfeições.

As placas de identificação de rua com dimensões de 45x25 cm, esmaltada, na cor azul "Del Rey" com letras brancas.

6.5.3 Sinalização (Tachas e Tachões)

Os tachões deverão ser em resina de poliéster, de alta resistência mecânica, na cor amarela, medindo 250x150x50mm (comprimento, largura e altura), com dois pinos para fixação, bidirecional: com 02 (dois) refletivos nas laterais da peça (âmbar).

As tachas deverão ser em resina de poliéster, de alta resistência mecânica, na cor branca, medindo 95x95x20mm (comprimento, largura e altura), com um pino de fixação, bidirecional: com 02 (dois) refletivos nas laterais das peças (cristal e rubi).

Os tachões serão distanciados a cada 2m um do outro.

As tachinhas serão distanciadas a cada 2m uma da outra.

Os pinos de fixação devem ser constituídos de parafusos de rosca, aço 1010/1020, com proteção contra a oxidação. Os elementos refletivos

devem ser constituídos por elementos refletivos de vidro lapidado e espelhado, ou outro material com características de dureza, resistência à abrasão e retro-refletividade superior ao vidro lapidado.

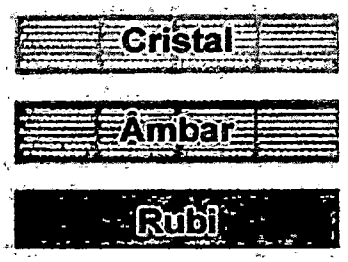
Após a furação do pavimento asfáltico, deve-se proceder a limpeza do furo para fixação dos pinos e limpeza do espaço destinado ao dispositivo, o furo deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 200g por tachão e 100g por tachinhas. Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo do dispositivo. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior do dispositivo. Após a colocação do dispositivo, deve-se firma-lo no chão, pressionando-o contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo do dispositivo.

Não se admitirá trechos do corpo do dispositivo em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades. Para evitar que a cola cubra os elementos refletivos, estes devem ser cobertos com fita adesiva até a secagem final da cola. Os excessos de cola devem ser removidos.

Os coeficientes mínimos de intensidade luminosa (Ri) obtidos pela razão entre a intensidade luminosa do retrorrefletor na direção de observação, pela luminância do retrorrefletor num plano perpendicular à direção da luz incidente, deve satisfazer aos valores indicados na NBR 14636.

Os tachões e as tachinhas devem obedecer o que diz a NBR 14636 (Sinalização Horizontal Viária - Tachas Refletivas Viárias - Requisitos), quanto aos valores de carga de compressão dos dispositivos, nem devem permitir a penetração de água no elemento refletivo.

Cores do Refletivo



6.6 Ensaios Tecnológicos

6.6.1 *Ensaios de Subleito*

Para liberação e aprovação da base, a empreiteira terá que apresentar os seguintes ensaios:

- *Equivalente de Areia - DNER-ME 054/97 - IPR/DNIT;*
- *Compactação - DNIT 164/2013-ME;*

6.6.2 *Ensaios de Base*

Para liberação e aprovação da base, a empreiteira terá que apresentar os seguintes ensaios:

- *Equivalente de Areia - DNER-ME 054/97 - IPR/DNIT;*
- *Compactação - DNIT 164/2013-ME;*

6.6.3 *Ensaios da Capa Asfáltica*

Para liberação e aprovação da capa asfáltica, a empreiteira terá que apresentar os seguintes ensaios;

- *Teor de Betume - NORMA DNIT 158/2011 – ME;*
- *Ensaio Marshall - ABNT NBR 12891;*
- *Granulometria Do Material Asfáltico - DNER-ME 083/98 - IPR/DNIT;*

6.6.4 Ensaios de Concreto

Para liberação e aprovação da concretagem, a empreiteira terá que apresentar os seguintes ensaios;

- *Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova - NBR 5738/15;*
- *Ensaio de compressão em corpos de prova cilíndricos - NBR 5739/18;*

6.7 Critérios de Medição e Pagamento

A empresa executora deverá fornecer toda topografia que comprove os volumes de terraplenagem, apresentando suas respectivas seções transversais a cada solicitação de medição.

A empresa executora deve fornecer o as built ao final dos serviços.

A contratada deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, o seu traço ideal, baseado nos materiais utilizados pela contratada e na faixa de serviço C.

Para a execução da capa asfáltica, (que deverá ocorrer de segunda a sexta-feira) a fiscalização deverá ser comunicada para acompanhamento dos trabalhos.

Finalizada a execução da capa asfáltica, será efetuada, por empresa contratada pelo Município, coleta do material para execução dos ensaios e emissão de laudos técnicos que apresentem características como teor de ligante, espessura, densidade, grau de compactação, etc.

A partir dos laudos, será verificado se o traço apresentado pela contratada condiz com o executado, sendo admitida, para o teor de betume, uma variação máxima de 0,3 (NORMA DNIT 031/2006 – ES).

Em caso de divergência, a capa asfáltica não será aceita pela fiscalização.

Salienta-se que a medição dos serviços referente a capa asfáltica ocorrerá somente posteriormente a emissão do laudo e aprovação do material por parte da fiscalização.

Poderá, a qualquer momento, a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos materiais empregados e serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA. As despesas inerentes a estes ensaios correrão por conta única e exclusiva da CONTRATADA.

Como critério de medição em relação ao CAP, será utilizado a média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica (ensaios realizados por empresa contratada pelo Município), **até o limite do orçamento**.

A Empresa deverá fornecer, antes do início dos serviços o projeto da massa asfáltica a ser utilizada no local, indicando minimamente: a taxa de aplicação do CAP 50/70, a faixa granulométrica e densidade, com data não superior a 12 meses.

Salienta-se que deverá ser disponibilizado a qualquer momento, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO, os tickets de balança e ou notas fiscais com os pesos das cargas utilizadas no local.

6.7.1 Considerações Gerais

Para aprovação dos serviços de pavimentação, após a execução de cada camada e antes da execução da posterior, deverá ser informada a fiscalização para que possa comparecer ao local das obras fazendo as verificações necessárias e conferência de espessuras. Não serão medidos os serviços que não tenham sido previamente informados e conferidos pela fiscalização da Contratante.

Todo material utilizado deverá ser de 1a qualidade, ter aprovação prévia por parte da Municipalidade, assim como, qualquer alteração ou substituição que venham a favorecer o melhoramento e/ou qualidade dos serviços.

A Contratada, ainda na condição de proponente, terá analisado orçamento e memorial descritivo, a fim de obter esclarecimentos sobre eventuais discrepâncias junto ao órgão responsável pelo município - SEMURB - ou impugnar o Edital, não sendo aceito posteriormente aditivos em função de má interpretação das especificações descritas.

A Contratada deverá trabalhar nos locais com todo o equipamento de segurança necessário exigido por lei para garantir a segurança do funcionário e dos usuários do espaço.

Materiais e equipamentos utilizados nas obras são de inteira responsabilidade da Contratada.

A empresa contratada deverá manter a sinalização necessária durante as obras, sendo de responsabilidade da mesma qualquer acidente em decorrência da inexistência ou inadequação da sinalização.

Os serviços serão acompanhados pela Municipalidade, podendo a mesma impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste memorial, sendo a Contratada obrigada a demolir/refazer, sem ônus para a Contratante.

Para qualquer esclarecimento referente ao projeto, orçamento e/ou memorial descritivo, a Empresa deve dirigir-se à Secretaria Municipal de Urbanismo e Obras.

6.8 Limpeza Geral

Terminados os serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada da instalação do canteiro de serviços e promover a limpeza geral dos serviços.

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza dos serviços, removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de serviços e adjacências provocados com a execução dos serviços, para bota-fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos edifícios adjacentes.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota-fora apropriado.

7 ORÇAMENTO

7.1 Apresentação:

O relatório que ora se apresenta tem a finalidade de descrever em forma de planilha as quantidades e o custo final para a Execução das obras de Engenharia para a SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM, DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO RÍGIDO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA – ESTRADA MUNICIPAL K0-002 – T12 - Extensão 1.449,18 m localizada no município de Piên/PR, tendo sido denominado "Orçamento do Projeto".

7.2 Planilha Orçamentária

PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PIÊN	SAM		SAM	
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO ESTRADA MUNICIPAL KO 002 - T10, T11, T12 - POÇO FRIO E LAGEADO	LOTE	1	LOTE nº	1
Local da Obra :	ESTRADA MUNICIPAL KO 002 - T12, POÇO FRIO, PIÊN-PR (1449,18m)			Tabela Referência: DER/PR de FEVEREIRO/2023 sem desoneração	
				Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):	14/04/2023 - sex

Código	Origem	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DMT	CONSUMO	CUSTOS UNITÁRIOS - (R$)				UD	ORÇAMENTO			
			km	(ton)	TRANSP	EXEC.	S/BDI	C/BDI		QUANT	UNIT	(R$) - PM	(R$) - PM TOTAIS
1		SERVIÇOS PRELIMINARES											
COMPOSIÇÃO 11398	ORSE - jan/23	PLACA DE OBRA TIPO BANNER, 4,00x2,00 M, EM QUADRO DE METALON 20x20 MM E LONA 360 GRS, COM IMPRESSÃO DIGITAL, FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA.				2.542,72	2.542,72	3.094,74	un	1,00	3.094,74	3.094,74	10.080,61
840000A	DER	Remoção e recolocação de cercas de arame				34,53	34,53	42,03	m	140,37	42,03	5.899,75	
97624A	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO SEM APROVEITAMENTO				123,54	123,54	150,36	m3	4,22	150,36	634,52	
400000	DER	Desmatamento e limpeza diam. até 30cm				1,14	1,14	1,39	m2	195,29	1,39	271,45	
400300	DER	Destocamento árvores diam. > 30cm				49,34	49,34	60,05	un	3,00	60,05	180,15	
2		TERRAPLENAGEM									-	-	212.261,28
401200	DER	Compactação de Aterros - Controle Visual				1,55	1,55	1,89	m3		-	-	
401000	DER	Compactação de Aterros 100% P.N.				6,67	6,67	8,12	m3	2.087,71	8,12	16.952,21	
401950	DER	Compactação de Aterros 95% P.N.				5,54	5,54	6,74	m3	695,80	6,74	4.690,37	
520100B	DER	Escavação, Carga e Transp. 1ª Cat.	3,00	1,5000	8,84	5,45	14,29	17,39	m3	4.365,25	17,39	75.911,70	
404000	DER	Remoção de Solos Moles - 2 km	3,00	1,5000	8,84	11,43	20,27	24,66	m3	2.109,38	24,66	52.017,31	
404300	DER	Espalhamento e conformação de bota-fora				0,82	0,82	1,00	m3	4.365,25	1,00	4.365,25	
520100B	DER	Escavação, Carga e Transp. 1ª Cat.	0,20	1,5000	4,34	5,45	9,79	11,92	m3	4.892,99	11,92	58.324,44	
3		BASE / SUB-BASE									-	-	998.406,58
511100A	DER	Regularização compac.subleito 100% PN				4,25	4,25	5,17	m2	14.856,12	5,17	76.808,14	
531000A	DER	Brita Graduada	16,00	2,4000	47,52	132,23	179,75	218,77	m3	2.179,34	218,77	476.774,21	
531500	DER	Macadame seco britado preenchido c/pó de pedra			40,19	104,49	144,68	176,09	m3	2.526,13	176,09	444.826,23	
4		REVESTIMENTO									-	-	1.033.791,34
560100B	DER	Imprimação com Emulsão EAI - exclusive emulsão	taxa RR-1C	0,0011		0,49	0,49	0,60	m2	14.148,85	0,60	8.489,31	
589190A	DER mat	Fornecimento de emulsão EAI - imprimação	91,60	1,0000	118,39	4.730,97	4.719,92	5.744,62	ton	15,58	5.744,62	89.386,29	
561100A	DER	Pintura de ligação com RR-1C - exclusive emulsão	taxa RR-1C	0,0005		0,34	0,34	0,41	m2	14.148,85	0,41	5.801,03	
589420B	DER mat	Fornecimento de emulsão RR-1C - pintura de ligaçãp	91,60	1,0000	118,39	3.881,37	3.874,12	4.715,19	ton	7,07	4.715,19	33.336,39	
570000B	DER	CBUQ - TRAÇO 1 - CAPA - Faixa "C" (Quantidade menor que 10.000 ton)	taxa CAP	0,0500	35,36	187,41	222,77	271,13	ton	1.587,80	271,13	430.500,21	
589000I	DER mat	Fornecimentó de CAP - CBUQ (Quantidade menor que 10.000 ton)	88,10	1,0000	128,67	4.828,86	4.825,62	5.873,26	ton	79,39	5.873,26	466.278,11	
6		SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO									-	-	2.122,46
800000	DER	Plantio de Grama em mudas				12,41	12,41	15,10	m2	140,56	15,10	2.122,46	
7		SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO									-	-	132.683,31
871000	DER	Tacha refletiva bidirecional				18,28	18,28	22,25	un	24,00	22,25	534,00	
873000	DER	Tachão refletivo bidirecional				31,82	31,82	38,73	un	1.610,00	38,73	62.355,30	
822000	DER	Faixa de Sinalização Horizontal c/tinta resina acrílica base solvente- (0,034 m2/m2)				30,86	30,86	37,56	m2	1.310,21	37,56	49.211,49	
820000A	DER	Placa sinalização refletiva - SEM SUPORTE				542,30	542,30	660,03	m2	0,88	660,03	580,83	
821300	DER	Suporte metál.galv.fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro h=3,00m				416,52	416,52	506,95	un	3,00	506,95	1.520,85	
820000F	DER	Placa sinalização refletiva-círculo (0,1964 m2/ud) + suporte METÁLICO				542,30	542,30	660,03	un	17,00	660,03	11.220,51	
820000G	DER	Placa sinalização refletiva-triângulo (0,1219 m2/ud) + suporte METÁLICO				542,30	542,30	660,03	un	3,00	660,03	1.980,09	
820000H	DER	Placa sinalização refletiva-octógono (0,2160 m2/ud) + suporte METÁLICO				542,30	542,30	660,03	un	2,00	660,03	1.320,06	
820000I	DER	Placa sinalização refletiva-losango (0,2025 m2/ud) + suporte METÁLICO				542,30	542,30	660,03	un	6,00	660,03	3.960,18	
8		ILUMINAÇÃO PÚBLICA									-	-	94.684,16
844000	DER	Remanejamento postes linha transmissão				5.276,00	5.276,00	6.421,42	un	8,00	6.421,42	51.371,36	
	COTAÇÃO	Cabos, Postes, Conectores, Chaves para realocação ods postes				4.448,36	4.448,36	5.414,10	un	8,00	5.414,10	43.312,80	
10		DRENAGEM									-	-	179.646,78
600300	DER	Escavação de Bueiros em 1ª Categoria				11,83	11,83	14,40	m3	112,38	14,40	1.618,27	
601200A	DER	Reaterro e apiloamento mecânico				34,12	30,71	37,37	m3	87,61	37,37	3.273,99	
603900H	DER	Lastro de Brita	16,00	1,5000	29,70	131,84	161,54	196,61	m3	5,44	196,61	1.069,56	
620100A	DER	Boca (Ala) de BSTC ø 0,60 m			55,04	954,16	1.009,19	1.228,29	un	5,00	1.228,29	6.141,45	
610400C	DER	Corpo de BSTC ø 0,40 Sem Berço c/ Armação Simples PA-1			3,36	137,47	140,83	171,41	m		-	-	
610600D	DER	Corpo de BSTC ø 0,60 Sem Berço c/ Armação Simples PA-1			11,34	313,26	324,60	395,07	m	59,00	395,07	23.309,13	
BLSM200	DER	B.L. Simples pré-moldado H até 2,00 m			147,12	1.638,59	1.785,71	2.173,39	un	4,00	2.173,39	8.693,56	
650800	DER	Sarjeta triangular concreto - tipo 4				65,57	65,57	79,81	m	1.338,00	79,81	106.785,78	
655200	DER	Transp. Segmento sarjeta tipo- 2 (ST-2/SZ-3) c/tubo 0,30m			2,25	351,25	353,50	430,24	m		-	-	

Código	Origem	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DMT	CONSUMO	CUSTOS UNITÁRIOS - (R$)				UD	ORÇAMENTO			
			km	(ton)	TRANSP	EXEC.	S/BDI	C/BDI		QUANT	UNIT	(R$) - PM	(R$) - PM TOTAIS
644200	DER	Dreno sub-superficial - tipo 2			2,02	19,94	21,96	26,72	m	1.047,00	26,72	27.975,84	
622200	DER	Boca de saída dreno sub-superficial			5,32	154,73	160,05	194,80	un	4,00	194,80	779,20	
11		**ENSAIOS TECNOLÓGICOS** **(Os custos com mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para a extração de amostras para os ensaios tecnológicos, exceto da capa asfáltica, serão de responsabilidade da empresa executora da obra.)**									-	-	31.789,73
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Regularização e Compactação do Subleito				163,62	163,62	199,14	un	15,00	199,14	2.987,10	
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Sub-base				163,62	163,62	199,14	un	15,00	199,14	2.987,10	
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Base				163,62	163,62	199,14	un	15,00	199,14	2.987,10	
5.1	DAER/RS	Ensaio de Granulometria do Agregado				148,02	148,02	180,16	un	30,00	180,16	5.404,80	
74022/27	SEIL/2016	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso				79,56	79,56	96,83	un	15,00	96,83	1.452,45	
74022/50	SEIL/2016	Ensaio de Determinação da Taxa de Espalhamento do Agregado				46,59	46,59	56,70	un	15,00	56,70	850,50	
7.4	DAER/RS	Ensaio de Percentagem de Betume - Misturas Betuminosas				175,82	175,82	213,99	un	15,00	213,99	3.209,85	
74022/53	SEIL/2016	Ensaio de Controle do Grau de Compactação da Mistura Asfáltica				83,84	83,84	102,04	un	15,00	102,04	1.530,60	
74022/56	SEIL/2016	Ensaio de Densidade do Material Betuminoso				48,16	48,16	58,62	un	15,00	58,62	879,30	
74022/55	SEIL/2016	Ensaio de tracao por compressao diametral - misturas betuminosas				99,15	99,15	120,68	un	15,00	120,68	1.810,20	
7.1	DAER/RS	Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa				97,91	97,91	119,17	un	15,00	119,17	1.787,55	
3.20	DAER/RS	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe para extração de corpos de prova da capa asfáltica.				4.850,20	4.850,20	5.903,18	gb	1,00	5.903,18	5.903,18	
Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 14/4/2023												**PREÇO GLOBAL**	**2.695.466,25**

7.3 BDI

Na sequência se apresenta a composição do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, utilizado no orçamento do Projeto.

Foi determinado o BDI de 21,71 % para os serviços executados em obra, e BDI de 18,38 % para os materiais adquirido em obra.

Para a determinação do BDI (%), se utilizou a planilha abaixo fornecida pela CEF.

BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU
PAVIMENTAÇÃO

IMPOSTOS		
	ISS =	0,20
	PIS =	0,65
	COFINS =	3,00
	CPMF =	0,00
	TOTAL =	**3,85**

TIPO DE SERVIÇO	OBRAS	MATERIAIS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67	4,49
RISCOS	0,97	0,82
SEGUROS E GRANTIAS	0,74	0,89
DESPESAS FINANCEIRAS	1,21	1,11
LUCRO	8,69	6,22
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	**21,71**	**18,38**

BDI=(((((1+(C8+C9+C10)/100)*(1+C11/100)*(1+C12/100))/(1-C6/100))-1)*100)

BDI (OBRA)	**21,71%**
BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	**18,38%**

	DIGITE	
1 - Solicitar o valor do ISS do município	2,00	%
2- Solicitar a "Base de Cálculo" (% de mão de Obra)	10,00	%

7.4 Distância Média de Transportes - DMT

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES

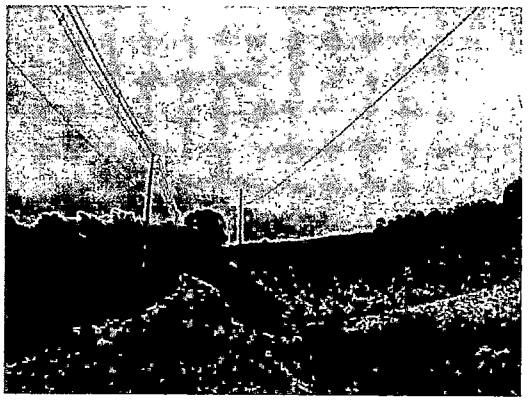
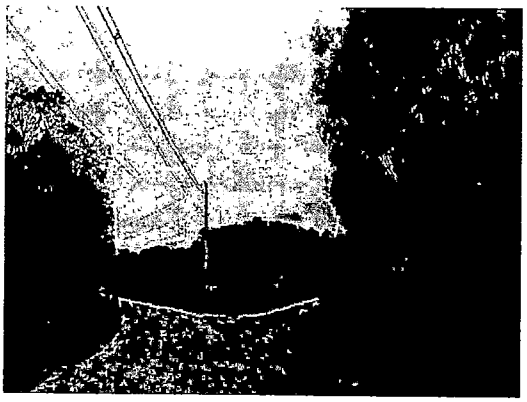
Município PIÊN
Trecho: PAVIMENTAÇÃO ESTRADA MUNICIPAL K0-002 – T12
Obra: Pavimentação Rural

Distâncias Médias de Transportes(DMT)

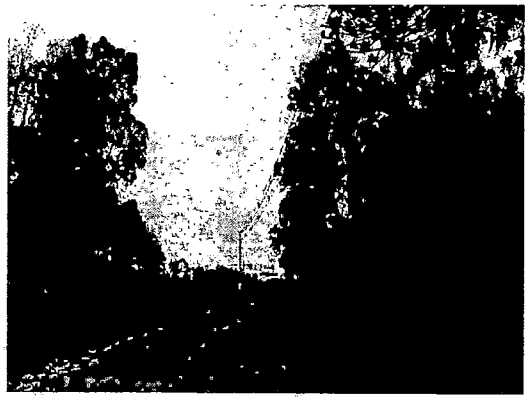
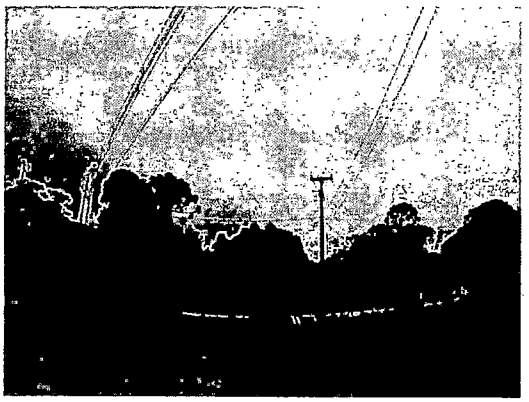
	Materiais	Origem	Comercial		Local		TOTAL
			Pav.	N/pav.	Pav.	N/pav.	
DESTINO - TRECHO	Abrigo parada ônibus	(1)					0,00
	Areia	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Brita	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Cal hidratada/virgem	Comercio Local				1,50	**1,50**
	Cal CH-I p/microrev.	Rio Branco do Sul	121,50			3,50	**125,00**
	CAP-30/45 ou CAP-50/70	Repar	88,10			3,50	**91,60**
	Cimento	Cimento Itambé	93,60			3,50	**97,10**
	CM-30	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10			3,50	**91,60**
	Emulsão	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10			3,50	**91,60**
	Emulsão c/ polímero	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10			3,50	**91,60**
	Gabião galvanizado	Curitiba					**0,00**
	Massa brita graduada	Usina Paviplan			11,40		**11,40**
	Massa a quente	Usina Paviplan			11,40		**11,40**
	Massa a frio	Usina Paviplan			11,40		**11,40**
	Massa solo-cimento	Usina Paviplan			11,40		**11,40**
	Material de fresagem	Pista p/ Patio da Prefeitura			1,50	6,50	**8,00**
	Material de pav.demolido	Pista p/ Patio da Prefeitura			1,50	6,50	**8,00**
	Paralelepípedo						**0,00**
	Pedra Britada-O.A.E.	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Pedra mão	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Poliedro	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Preench.rebaixo	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Rachão	BK Mineração	16,00				**16,00**
	Solo jazida	Pista p/ Patio da Prefeitura			1,50	6,50	**8,00**
	Solos moles	Pista p/ Patio da Prefeitura			1,50	6,50	**8,00**
	Saibro	Gaspar Mineração	16,00				**16,00**
	Tijolos	Comercio Local					**0,00**
	Trilhos/chapas	Curitiba	75,30			4,70	**80,00**
	Tubo/lajota concreto	Cimentec Artefatos de Cimento			23,80		**23,80**
	Meio Fio Prémoldado	Cimentec Artefatos de Cimento			23,80		**23,80**
DESTINO:	Areia	Maahs Areia Brita				6,50	**6,50**
	Brita	Usina Paviplan				0,50	**0,50**
	Cimento Portland	Cimento Itambé	106,00				**106,00**
	CAP/CAP-Borracha/Polímero	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10				**88,10**
	Cal hidratada CH-I		135,00				**135,00**
	Emulsão RM-1C/2C	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10				**88,10**
	Emulsão c/polímero	Ref. Pres. Get. Vargas	88,10				**88,10**
	Solo jazida	Jazida-					**0,00**

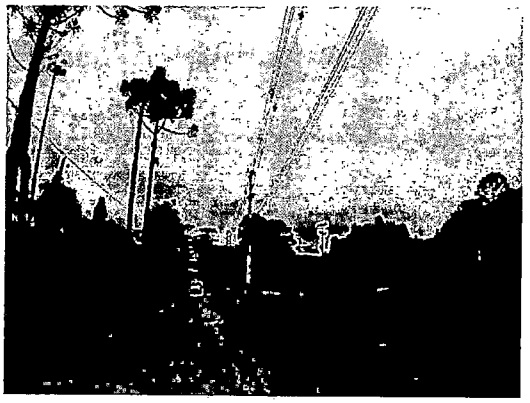
Oéliton Antunes Coelho
Engenheiro Civil - CREA SC 115.283-2

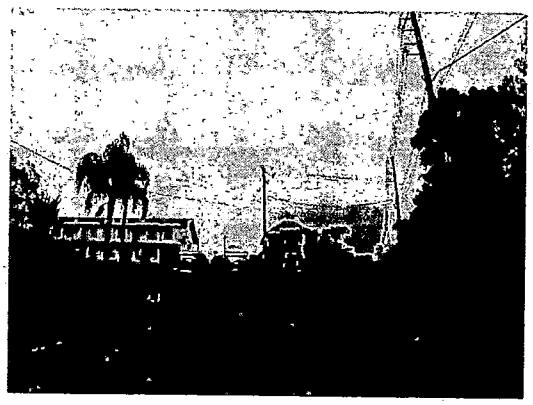
8 RELÁTORIO FOTOGRÁFICO






500

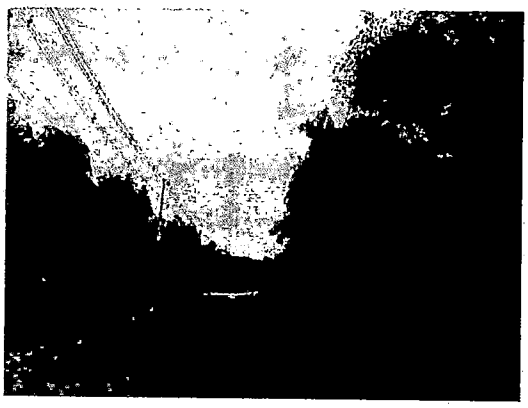








Foto 01 – Estaca 0+160

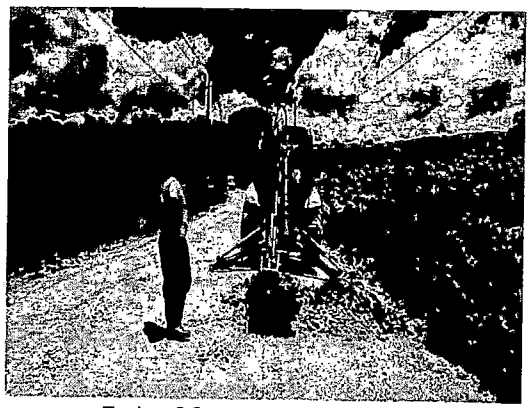


Foto 02 – Estaca 0+340



Foto 03 – Estaca 0+540

8.1 Sondagem

501



Foto 04 – Estaca 0+780

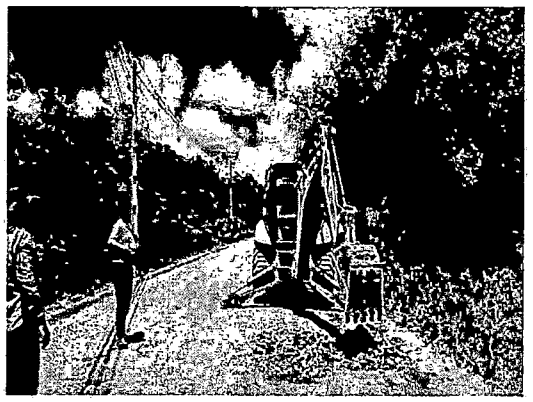


Foto 06 – Estaca 1+200



Foto 05 – Estaca 1+020



Foto 07 – Estaca 1+440

9 BOLETINS DE SONDAGENS

COMPACTAÇÃO, ISC, EXP, HOT E DENS. MÁX

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1407 LD — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Argila Arenosa Escura

Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR

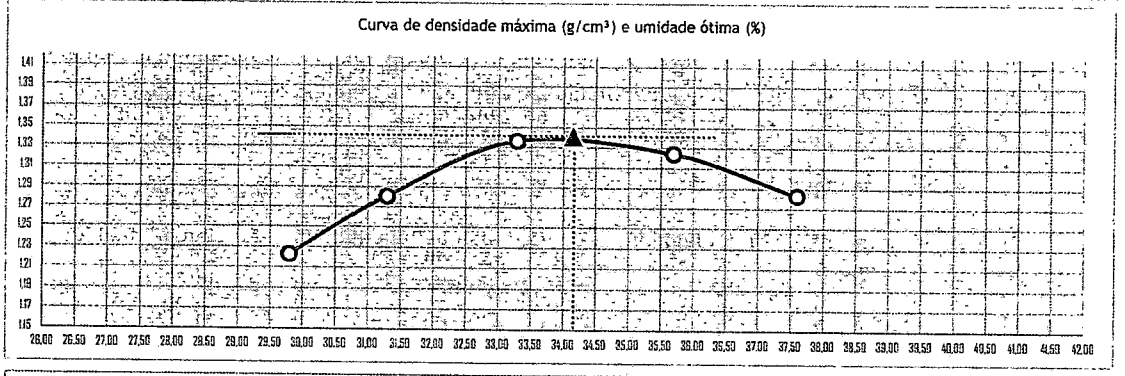
Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

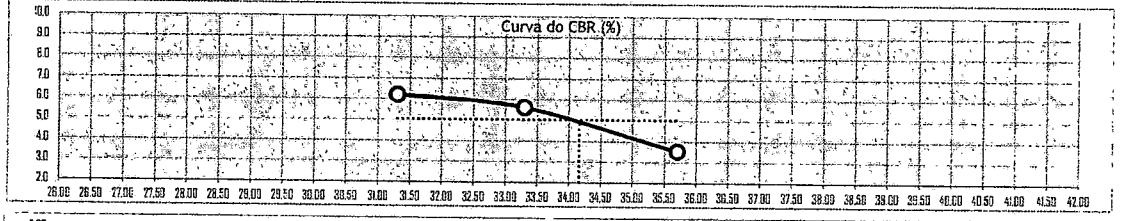
CARACTERISTICAS	
Energia de Compactação	Normal
Disco Espaçador (Pol)	. 2"
Dens. Máxima (Kg/cm³)	1,341
Cilindro	Horas
☐ Proctor ☒ C.B.R.	
Umidade Ótima (%)	34,16
C.B.R. (%)	5,04
Expansão (%)	0,38

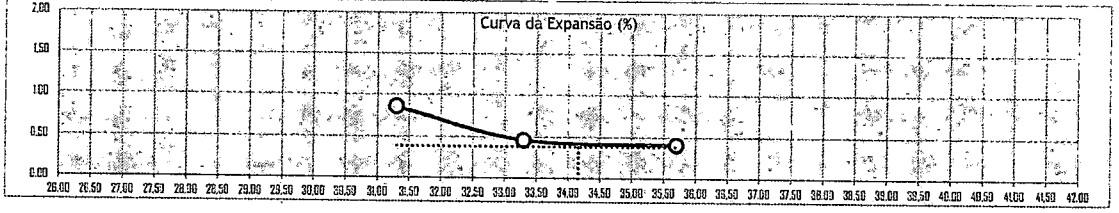
AMOSTRA	
Peso da amostra úmida	
Ph (g) =	6000,0
Peso da amostra seca	
Ps (g) =	5268,9
Peso da água	
Água (g) =	731,1

UMIDADE NATURAL		
Cápsula Nº.:	63	56
Cápsula + Solo Úmido (g)	101,63	106,19
Cápsula + Solo Seco (g)	91,18	95,11
Peso da Cápsula (g)	15,85	15,27
Água (g)	10,45	11,08
Solo Seco (g)	75,33	79,84
Umidade %	13,87	13,88
Média	13,88	

Descrição				Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº
				15	19	23	10	7	25
Água	g	a	-	1360	1480	1600	1720	1840	1960
	%	b	-	22,7	24,7	26,7	28,7	30,7	32,7
Solo úmido + Cilindro	g	c	-	9019,0	9435,0	8897,0	8197,0	9405,0	9580,0
Peso do Cilindro	g	d	-	5321,3	5554,9	4794,7	4055,5	5290,0	5636,4
Solo úmido	g	e	d - e	3697,7	3880,1	4102,3	4141,5	4115,0	3943,6
Volume do Cilindro	cm³	f	-	2329,9	2308,0	2303,7	2305,6	2331,1	2286,8
Massa Especifica Aparente Úmida	g/cm³	g	e / f	1,587	1,681	1,781	1,796	1,765	1,725
Cápsula	nº	h	-	11	16	20	25	30	33
Solo úmido + cápsula	g	i	-	77,29	80,79	81,44	83,62	79,58	78,83
Solo Seco + Cápsula	g	j	-	63,28	65,42	65,10	65,45	61,73	61,15
Peso da Água	g	l	i - j	14,01	15,37	16,34	18,17	17,85	17,68
Peso da Cápsula	g	m	-	16,33	16,35	16,08	14,52	14,21	16,85
Solo Seco	g	n	j - m	46,95	49,07	49,02	50,93	47,52	44,30
Umidade	g	o	l / n	29,80	31,30	33,30	35,70	37,60	39,90
Massa Especifica Aparente Seca	**g/cm³**	**o**	**g / (1+o)**	**1,223**	**1,280**	**1,336**	**1,324**	**1,283**	**1,233**





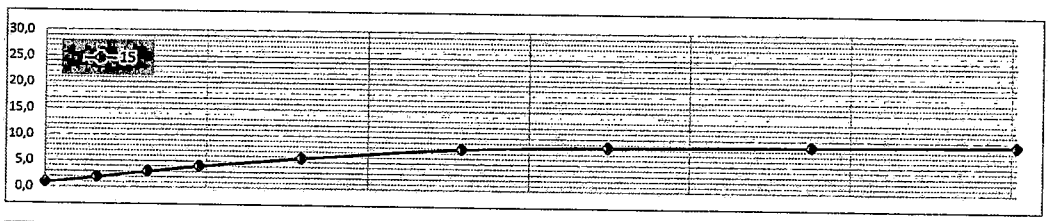


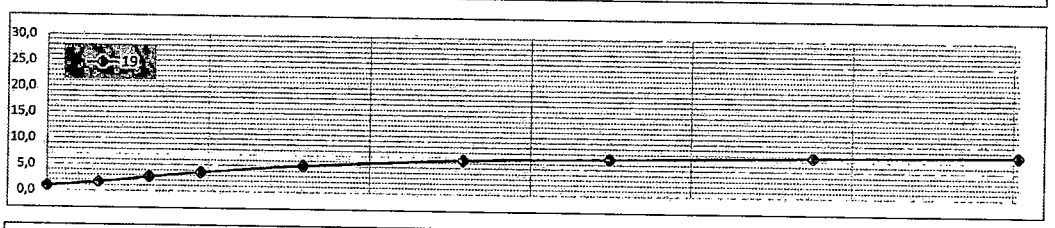
ISC e EXP

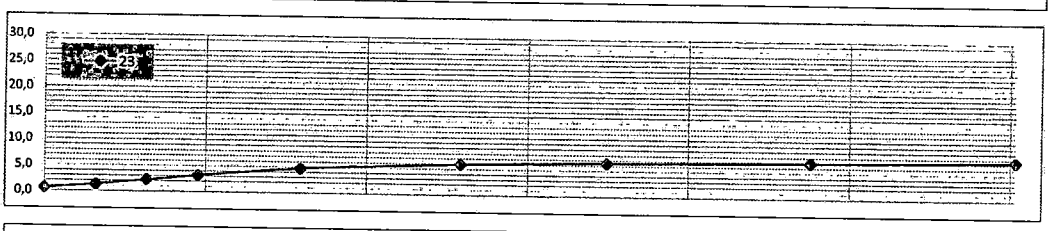
Anel Dinamométrico	1032	Área do Pistão:	19,32	Constante:	0,10379

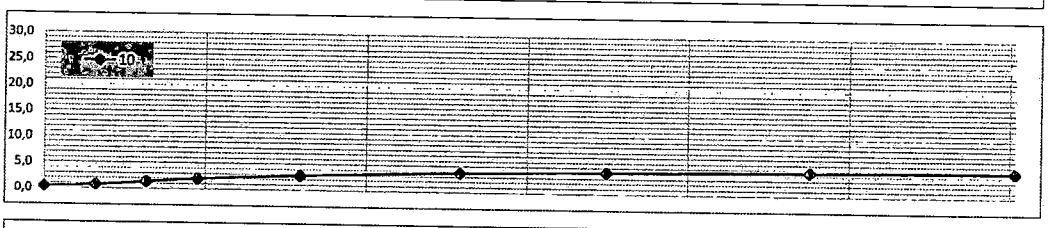
Cilindro		15			19			23			10			7		
Altura do Cilindro (cm)		12,689			12,719			12,679			12,689			12,779		
Data	Hora	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.
		(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%
10/11/2021	16:15:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11/11/2021	16:15:00	1,17	1,17	0,92	0,67	0,67	0,53	0,34	0,34	0,27	0,21	0,21	0,17	0,05	0,05	0,04
12/11/2021	16:15:00	1,37	1,37	1,08	0,86	0,86	0,68	0,46	0,46	0,36	0,33	0,33	0,26	0,12	0,12	0,09
13/11/2021	16:15:00	1,59	1,59	1,25	1,02	1,02	0,80	0,54	0,54	0,43	0,47	0,47	0,37	0,15	0,15	0,12
14/11/2021	16:15:00	1,85	1,85	1,46	1,08	1,08	0,85	0,58	0,58	0,46	0,51	0,51	0,40	0,20	0,20	0,16

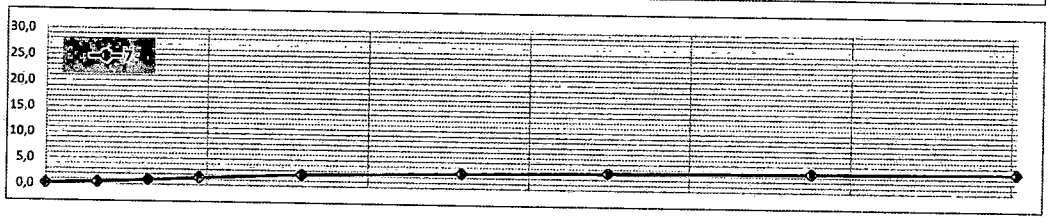
T	Penet.	Cilindro	15		Cilindro	19		Cilindro	23		Cilindro	10		Cilindro	7	
Min.	mm	L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)	
		(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.
0,5	0,63	8	0,8	0,8	8	0,8	0,8	5	0,5	0,5	3	0,3	0,3	2	0,2	0,2
1,0	1,27	18	1,9	1,9	16	1,7	1,7	12	1,2	1,2	7	0,7	0,7	5	0,5	0,5
1,5	1,90	29	3,0	3,0	26	2,7	2,7	21	2,2	2,2	13	1,3	1,3	9	0,9	0,9
2,0	2,54	39	4,0	4,0	35	3,6	3,6	30	3,1	3,1	19	2,0	2,0	14	1,5	1,5
3,0	3,81	55	5,7	5,7	49	5,1	5,1	45	4,7	4,7	27	2,8	2,8	21	2,2	2,2
4,0	5,80	75	7,8	7,8	63	6,5	6,5	57	5,9	5,9	36	3,7	3,7	28	2,9	2,9
6,0	7,62	81	8,4	8,4	68	7,1	7,1	62	6,4	6,4	40	4,2	4,2	32	3,3	3,3
8,0	10,15	85	8,8	8,8	74	7,7	7,7	66	6,9	6,9	44	4,6	4,6	35	3,6	3,6
10,0	12,70	89	9,2	9,2	79	8,2	8,2	71	7,4	7,4	46	4,8	4,8	38	3,9	3,9
CBR'	70,31		5,76			5,17			4,43			2,80			2,07	
CBR"	105,46		7,38			6,20			5,61			3,54			2,76	











LIMITES FÍSICOS

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1407 LD — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Argila Arenosa Escura
Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR
Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

Peneira n.	Abertura	Retido (g)	Passando (g)	% que Passa da Amostra total
3"	76,2		992,79	100,00%
2 1/2"	63,5		992,79	100,00%
2"	50,8		992,79	100,00%
1 1/2"	38,1		992,79	100,00%
1"	25,4		992,79	100,00%
3/4"	19,1		992,79	100,00%
1/2"	12,7	26,53	966,26	97,33%
3/8"	9,5	4,25	962,01	96,90%
4	4,8	12,43	949,58	95,65%
10	2,0	28,59	920,99	92,77%

Peneiramento Fino

Peso da Amostra Úmida: 100,00 — Peso da Amostra Seca: 99,22

Peneira N.	Peneira Abertura	Amostra Seca (g) Retido	Amostra Seca (g) Passante	Porcentagem que Passa Amostra Parcial	Porcentagem que Passa Amostra Total
10	2,000	0			
40	0,420	14,36	84,86	85,53%	79,34%
200	0,075	41,20	43,66	44,01%	40,82%

Amostra para Granulometria	
Amostra Total Úmida (g)	1.000,00
Solo Seco Retido na #10 (g)	71,80
Solo Úmido Pass. #10 (g)	928,20
Solo S. Pass. #10 (g)	920,99
Amostra Total Seca (g)	992,79

Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº.:	63	34
Cápsula+Solo Úmido(g)	94,58	89,27
Cápsula+Solo Seco(g)	93,95	88,72
Peso da Cápsula (g)	15,85	16,27
Água (g)	0,63	0,55
Solo Seco (g)	78,10	72,45
Umidade %	0,81	0,76
Médla	0,78	

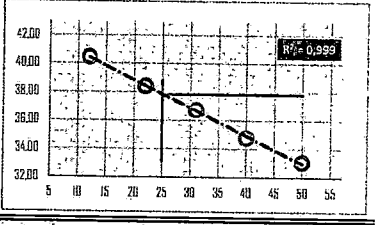
ENSAIOS FÍSICOS

LIMITE DE LIQUIDEZ

Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água	Número de Golpes	Constante	LL Calculado	LL Adotado
125	13,95	12,26	7,15	1,69	5,11	33,07	50			
164	15,46	13,47	7,75	1,99	5,72	34,79	40			
190	15,84	13,83	8,36	2,01	5,47	36,75	31			
107	14,29	12,23	6,87	2,06	5,36	38,43	22	0,980	37,66	37,77
124	14,72	12,96	8,61	1,76	4,35	40,46	12			

LIMITE DE PLASTICIDADE

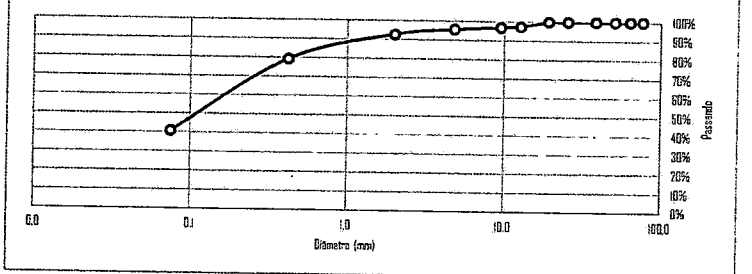
Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água
135	9,89	9,54	8,23	0,35	1,31	26,72
178	10,53	10,05	8,21	0,48	1,84	26,09
118	9,76	9,34	7,69	0,42	1,65	25,45
149	10,17	9,71	7,88	0,46	1,83	25,14
131	11,05	10,35	7,72	0,70	2,63	26,62
			26,00			



RESUMO DOS ENSAIOS

Pedregulho > 4,8 mm	4,35%
Areia Grossa 4,8 a 2,0 mm	2,88%
Areia Média 2,0 a 0,42 mm	13,43%
Areia Fina 0,42 a 0,074 mm	38,52%
Passando na #200	40,82%
Limite Liquidez	37,77
Limite Plasticidade	26,00
Indice Plasticidade	11,77
Indice de Grupo	2
Classificação H.R.B.	A6

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



Etapa	Preparação	Granulometria	LL	LP	Cálculos
	DNER ME - 041/94	DNER ME - 080/94	DNER ME - 122/94	DNER ME - 082/94	
Data					
Operador					

COMPACTAÇÃO, ISC, EXP, HOT E DENS. MÁX

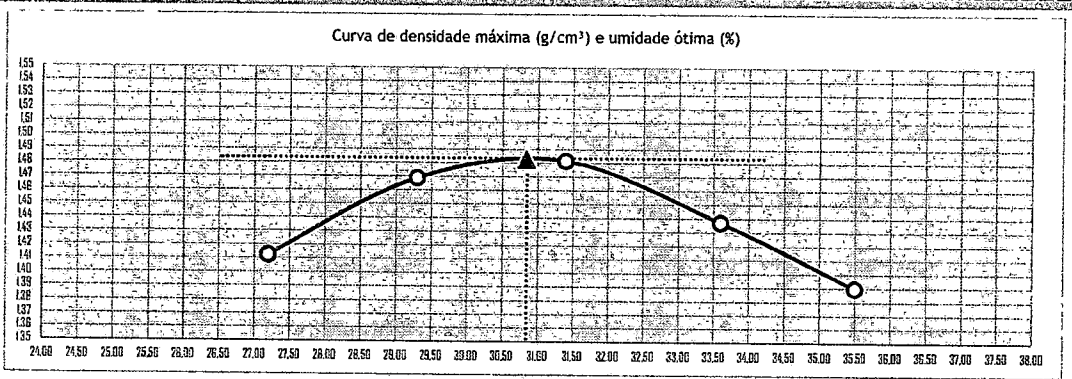
Serviço: Material de Sondagem | Furo: 1410 LD | Prof.: 0,00 a 1,50 | Material: Argila Arenosa Variegada
Cliente: Prefeitura Municipal de Piên- PR
Local: Rua Poço Frio | Data: 10/11/2021

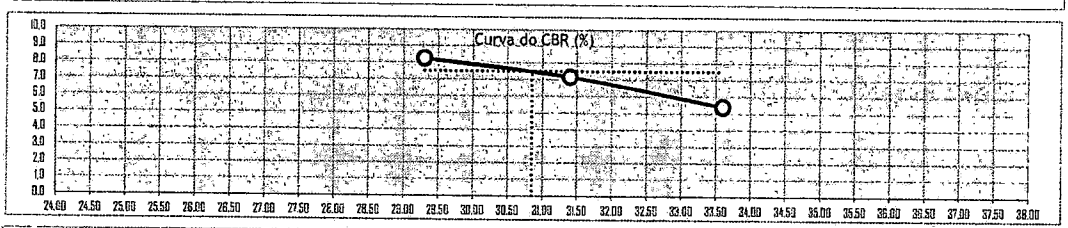
CARACTERISTICAS	
Energia de Compactação	Normal
Disco Espaçador (Pol)	2"
Dens. Máxima (Kg/cm³)	1,483
Cilindro	Horas
☐ Proctor ☒ C.B.R.	
Umidade Ótima (%)	30,85
C.B.R. (%)	7,53
Expansão (%)	0,20

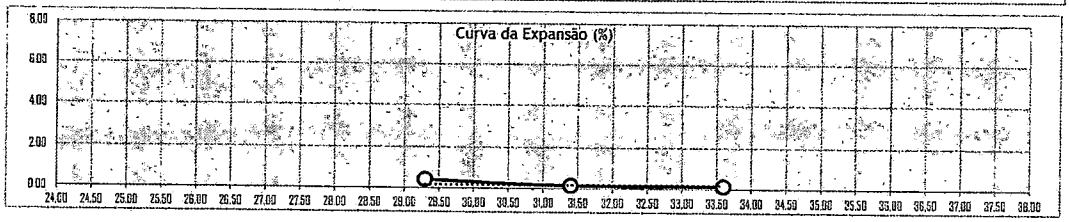
AMOSTRA	
Peso da amostra úmida	
Ph (g) =	6000,0
Peso da amostra seca	
Ps (g) =	5074,5
Peso da água	
Água (g) =	925,5

UMIDADE NATURAL		
Cápsula N°.:	40	73
Cápsula + Solo Úmido (g)	89,21	85,97
Cápsula + Solo Seco (g)	77,92	75,02
Peso da Cápsula (g)	15,71	15,27
Água (g)	11,29	10,95
Solo Seco (g)	62,21	59,75
Umidade %	18,15	18,33
Média	18,24	

Descrição				Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº
				10	4	21	17	12	30
Água	g	a	-	1240	1360	1480	1600	1720	1840
	%	b	-	20,7	22,7	24,7	26,7	28,7	30,7
Solo úmido + Cilindro	g	c	-	8197,0	9863,0	9314,0	9871,0	10001,0	9844,0
Peso do Cilindro	g	d	-	4055,5	5481,0	4834,9	5366,1	5579,8	5585,1
Solo úmido	g	e	d - e	4141,5	4382,0	4479,1	4504,9	4421,2	4258,9
Volume do Cilindro	cm³	f	-	2305,6	2307,4	2300,7	2346,4	2348,1	2305,5
Massa Especifica Aparente Úmida	g/cm³	g	e / f	1,796	1,899	1,947	1,920	1,883	1,847
Cápsula	nº	h	-	18	21	24	31	35	42
Solo úmido + cápsula	g	i	-	92,37	89,35	85,49	90,28	96,44	93,89
Solo Seco + Cápsula	g	j	-	76,01	73,11	68,37	71,36	75,39	72,93
Peso da Água	g	l	i - j	16,36	16,24	17,12	18,92	21,05	20,96
Peso da Cápsula	g	m	-	15,82	17,70	13,86	14,97	16,05	16,75
Solo Seco	g	n	j - m	60,19	55,41	54,51	56,39	59,34	56,18
Umidade	g	o	l / n	27,20	29,30	31,40	33,60	35,50	37,30
Massa Especifica Aparente Seca	**g/cm³**	**o**	**g / (1+o)**	**1,412**	**1,469**	**1,482**	**1,437**	**1,390**	**1,345**







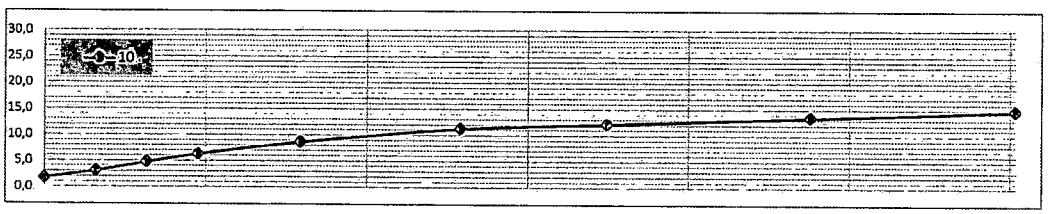
ISC e EXP

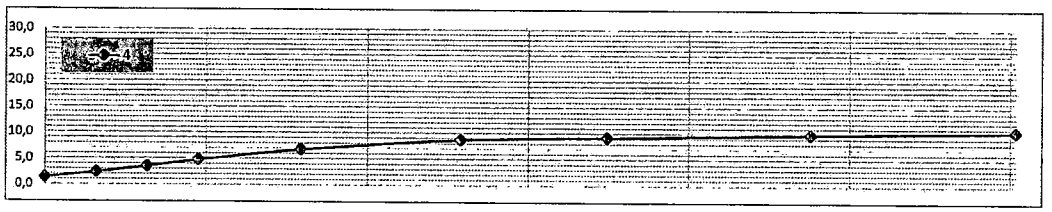
TERRA Engenharia

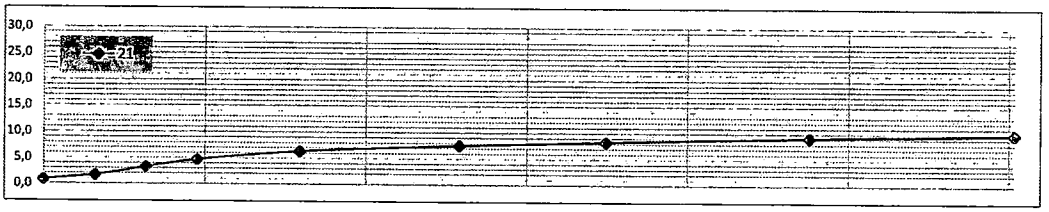
Anel Dinamométrico: 1032 | Área do Pistão: 19,32 | Constante: 0,10379

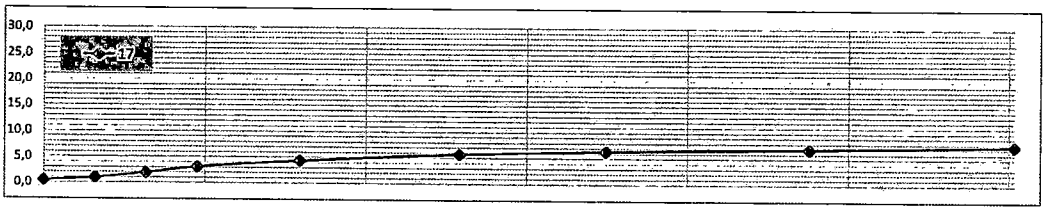
Cilindro		10			4			21			17			12		
Altura do Cilindro (cm)		12,689			12,699			12,679			12,779			12,889		
Data	Hora	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.
		(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%
10/11/2021	17:10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11/11/2021	17:10:00	1,02	1,02	0,81	0,39	0,39	0,31	0,11	0,11	0,09	0,07	0,07	0,06	0,02	0,02	0,02
12/11/2021	17:10:00	1,07	1,07	0,85	0,43	0,43	0,34	0,14	0,14	0,11	0,11	0,11	0,09	0,05	0,05	0,04
13/11/2021	17:10:00	1,15	1,15	0,91	0,49	0,49	0,39	0,16	0,16	0,13	0,15	0,15	0,12	0,12	0,12	0,10
14/11/2021	17:10:00	1,23	1,23	0,98	0,52	0,52	0,41	0,19	0,19	0,15	0,16	0,16	0,13	0,13	0,13	0,10

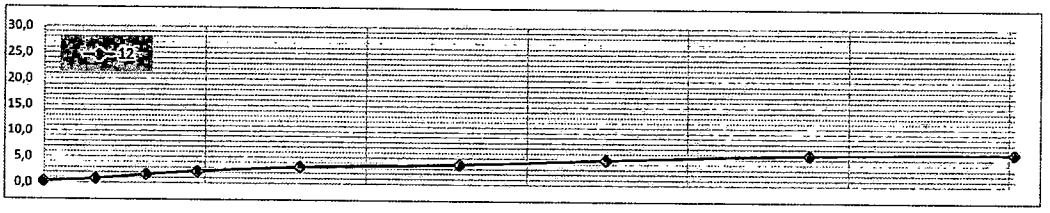
T	Penet.	Cilindro	10		Cilindro	4		Cilindro	21		Cilindro	17		Cilindro	12	
Min.	mm	L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)	
		(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.
0,5	0,63	17	1,8	1,8	13	1,3	1,3	7	0,7	0,7	4	0,4	0,4	3	0,3	0,3
1,0	1,27	30	3,1	3,1	23	2,4	2,4	16	1,7	1,7	10	1,0	1,0	8	0,8	0,8
1,5	1,90	46	4,8	4,8	34	3,5	3,5	31	3,2	3,2	19	2,0	2,0	16	1,7	1,7
2,0	2,54	61	6,3	6,3	46	4,8	4,8	45	4,7	4,7	30	3,1	3,1	22	2,3	2,3
3,0	3,81	84	8,7	8,7	65	6,7	6,7	61	6,3	6,3	42	4,4	4,4	31	3,2	3,2
4,0	5,80	109	11,3	11,3	84	8,7	8,7	73	7,6	7,6	55	5,7	5,7	37	3,8	3,8
6,0	7,62	118	12,2	12,2	89	9,2	9,2	80	8,3	8,3	62	6,4	6,4	47	4,9	4,9
8,0	10,15	130	13,5	13,5	95	9,9	9,9	89	9,2	9,2	67	7,0	7,0	57	5,9	5,9
10,0	12,70	143	14,8	14,8	100	10,4	10,4	95	9,9	9,9	73	7,6	7,6	60	6,2	6,2
CBR'	70,31	9,00			6,79			6,64			4,43			3,25		
CBR''	105,46	10,73			8,27			7,18			5,41			3,64		











LIMITES FÍSICOS

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem | Furo: 1410 LD | Prof.: 0,00 a 1,50 | Material: Argila Arenosa Variegada

Cliente: Prefeitura Municipal de Pião- PR

Local: Rua Poço Frio | Data: 10/11/2021

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

Peneira n.	Abertura	Retido (g)	Passando (g)	% que Passa da Amostra total
3"	76,2		993,22	100,00%
2 1/2"	63,5		993,22	100,00%
2"	50,8		993,22	100,00%
1 1/2"	38,1		993,22	100,00%
1"	25,4		993,22	100,00%
3/4"	19,1		993,22	100,00%
1/2"	12,7		993,22	100,00%
3/8"	9,5	0,00	993,22	100,00%
4	4,8	0,00	993,22	100,00%
10	2,0	3,05	990,17	99,69%

Peneiramento Fino

Peso da Amostra Úmida	100,00	Peso da Amostra Seca	99,32

Peneira		Amostra Seca (g)		Porcentagem que Passa	
N.	Abertura	Retido	Passante	Amostra Parcial	Amostra Total
10	2,000	0			
40	0,420	6,15	93,17	93,81%	93,52%
200	0,075	13,62	79,55	80,09%	79,85%

Amostra para Granulometria	
Amostra Total Úmida (g)	1.000,00
Solo Seco Retido na #10 (g)	3,05
Solo Úmido Pass. #10 (g)	996,95
Solo S. Pass. #10 (g)	990,17
Amostra Total Seca (g)	993,22

Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº.:	62	3
Cápsula+Solo Úmido(g)	92,13	83,65
Cápsula+Solo Seco(g)	91,62	83,19
Peso da Cápsula (g)	16,35	16,72
Água (g)	0,51	0,46
Solo Seco (g)	75,27	66,47
Umidade %	0,68	0,69
Média	0,68	

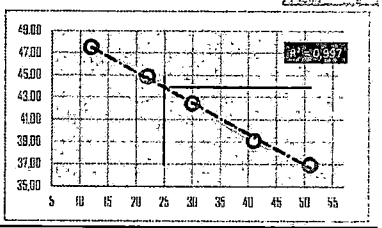
ENSAIOS FÍSICOS

LIMITE DE LIQUIDEZ

Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água	Número de Golpes	Constante	LL Calculado	LL Adotado
141	12,41	11,22	8,00	1,19	3,22	36,96	51			
147	13,12	11,77	8,32	1,35	3,45	39,13	41			
134	12,17	10,79	7,54	1,38	3,25	42,46	30	1,029	43,69	43,89
105	12,98	11,34	7,69	1,64	3,65	44,93	22	0,980	44,03	
138	13,53	11,79	8,13	1,74	3,66	47,54	12			

LIMITE DE PLASTICIDADE

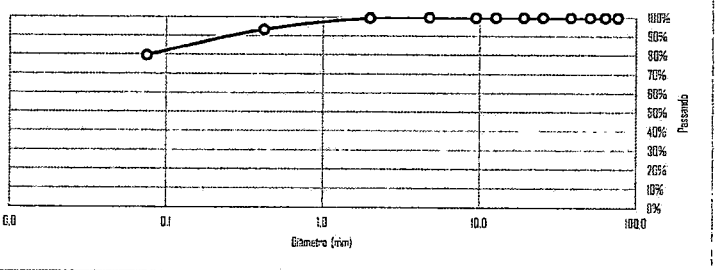
Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água
142	10,32	9,68	7,20	0,64	2,48	25,81
107	10,85	10,06	6,87	0,79	3,19	24,76
114	11,04	10,57	8,68	0,47	1,89	24,87
119	9,98	9,35	6,89	0,63	2,46	25,61
150	10,19	9,60	7,30	0,59	2,30	25,65
			25,34			



RESUMO DOS ENSAIOS

Pedregulho > 4,8 mm	0,00%
Areia Grossa 4,8 a 2,0 mm	0,31%
Areia Média 2,0 a 0,42 mm	6,17%
Areia Fina 0,42 a 0,074 mm	13,67%
Passando na #200	79,85%
Limite Liquidez	43,89
Limite Plasticidade	25,34
Indice Plasticidade	18,55
Indice de Grupo	12
Classificação H.R.B.	A7-6

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



Etapa	Preparação	Granulometria	LL	LP	Cálculos
	DNER ME - 041/94	DNER ME - 080/94	DNER ME - 122/94	DNER ME - 082/94	
Data					
Operador					

COMPACTAÇÃO, ISC, EXP, HOT E DENS. MÁX

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1411 EX — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Areão Argiloso Claro

Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR

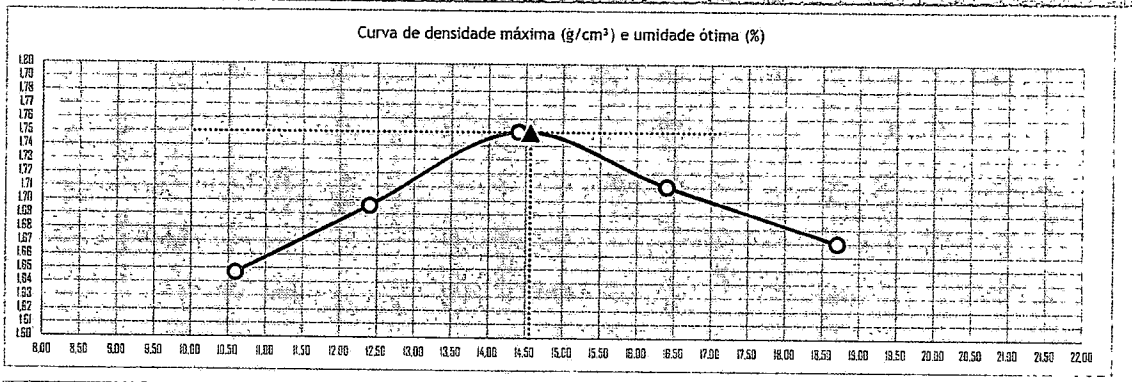
Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

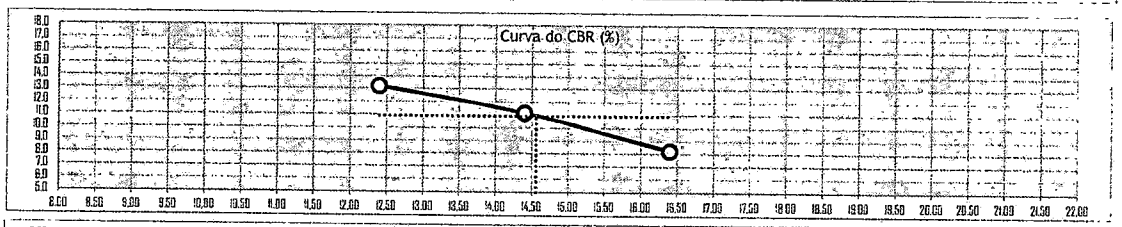
CARACTERISTICAS	
Energia de Compactação	Normal
Disco Espaçador (Pol)	2"
Dens. Máxima (Kg/cm³)	1,750
Cilindro	Horas
☐ Proctor ☒ C.B.R.	
Umidade Ótima (%)	14,56
C.B.R. (%)	10,92
Expansão (%)	0,39

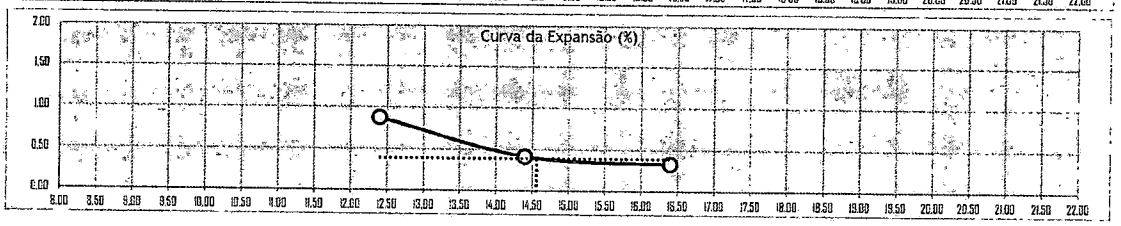
AMOSTRA	
Peso da amostra úmida	
Ph (g) =	6000,0
Peso da amostra seca	
Ps (g) =	5178,5
Peso da água	
Água (g) =	821,5

UMIDADE NATURAL		
Cápsula Nº.:	49	60
Cápsula + Solo Úmido (g)	86,21	82,04
Cápsula + Solo Seco (g)	76,90	73,16
Peso da Cápsula (g)	18,19	17,21
Água (g)	9,31	8,88
Solo Seco (g)	58,71	55,95
Umidade %	15,86	15,87
Média	15,86	

Descrição				Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº
				8	16	22	17	25	29
Água	g	a	-	390	510	630	750	870	990
	%	b	-	6,5	8,5	10,5	12,5	14,5	16,5
Solo úmido + Cilindro	g	c	-	8353,0	9849,0	9398,0	10038,0	10169,0	8559,0
Peso do Cilindro	g	d	-	4141,6	5410,3	4771,3	5366,1	5636,4	4069,8
Solo úmido	g	e	d - e	4211,4	4438,7	4626,7	4671,9	4532,6	4489,2
Volume do Cilindro	cm³	f	-	2312,7	2328,7	2311,0	2346,4	2286,8	2277,8
Massa Específica Aparente Úmida	g/cm³	g	e / f	1,821	1,906	2,002	1,991	1,982	1,971
Cápsula	nº	h	-	23	45	40	38	47	33
Solo úmido + cápsula	g	i	-	83,26	86,73	81,72	84,36	82,50	85,44
Solo Seco + Cápsula	g	j	-	76,86	78,74	73,43	74,55	72,29	73,63
Peso da Água	g	l	i - j	6,40	7,99	8,29	9,81	10,21	11,81
Peso da Cápsula	g	m	-	16,37	14,29	15,71	14,74	17,67	16,85
Solo Seco	g	n	j - m	60,49	64,45	57,72	59,81	54,62	56,78
Umidade	g	o	l / n	10,60	12,40	14,40	16,40	18,70	20,80
Massa Específica Aparente Seca	**g/cm³**	**o**	**g / (1+o)**	**1,646**	**1,696**	**1,750**	**1,711**	**1,670**	**1,632**







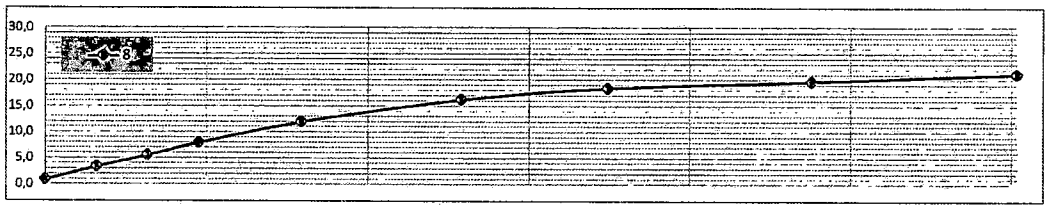
ISC e EXP

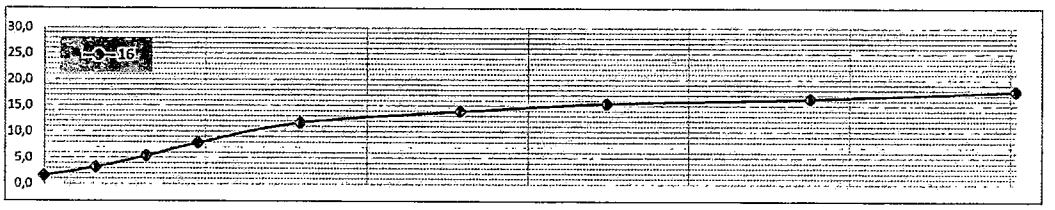
TERRA Engenharia

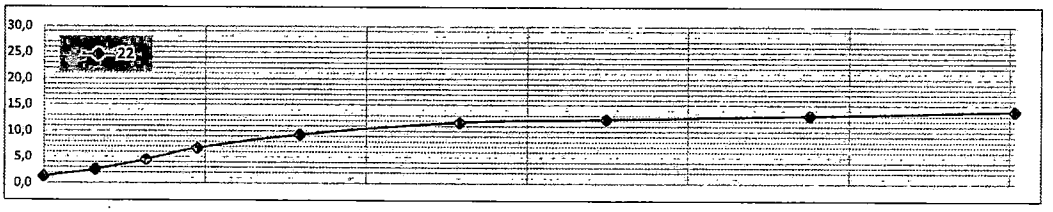
Anel Dinamométrico: 1032 | Área do Pistão: 19,32 | Constante: 0,10379

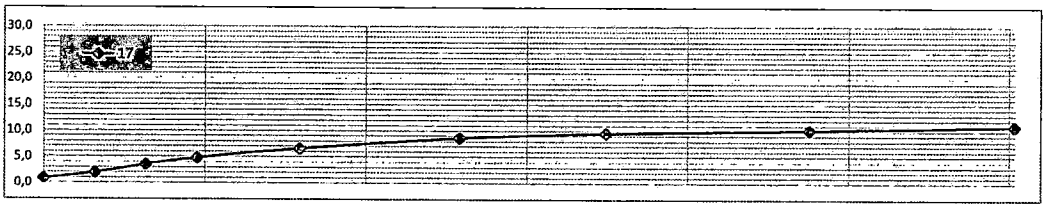
Cilindro		8			16			22			17			25		
Altura do Cilindro (cm)		12,579			12,699			12,669			12,779			12,719		
Data	Hora	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.
		(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%
10/11/2021	14:05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11/11/2021	14:05:00	1,16	1,16	0,92	0,67	0,67	0,53	0,26	0,26	0,21	0,26	0,26	0,21	0,16	0,16	0,13
12/11/2021	14:05:00	1,43	1,43	1,14	0,89	0,89	0,71	0,34	0,34	0,27	0,30	0,30	0,24	0,21	0,21	0,17
13/11/2021	14:05:00	1,61	1,61	1,28	1,03	1,03	0,82	0,47	0,47	0,37	0,35	0,35	0,28	0,25	0,25	0,20
14/11/2021	14:05:00	1,84	1,84	1,46	1,10	1,10	0,87	0,52	0,52	0,41	0,41	0,41	0,33	0,28	0,28	0,22

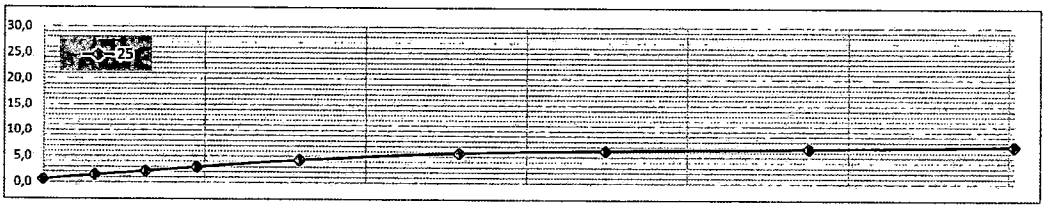
T	Penet.	Cilindro	8		Cilindro	16		Cilindro	22		Cilindro	17		Cilindro	25	
Min.	mm	L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)	
		(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.
0,5	0,63	9	0,9	0,9	15	1,6	1,6	12	1,2	1,2	8	0,8	0,8	6	0,6	0,6
1,0	1,27	33	3,4	3,4	31	3,2	3,2	25	2,6	2,6	19	2,0	2,0	14	1,5	1,5
1,5	1,90	54	5,6	5,6	52	5,4	5,4	43	4,5	4,5	34	3,5	3,5	21	2,2	2,2
2,0	2,54	77	8,0	8,0	76	7,9	7,9	65	6,7	6,7	46	4,8	4,8	29	3,0	3,0
3,0	3,81	116	12,0	12,0	113	11,7	11,7	90	9,3	9,3	63	6,5	6,5	42	4,4	4,4
4,0	5,80	157	16,3	16,3	134	13,9	13,9	113	11,7	11,7	83	8,6	8,6	56	5,8	5,8
6,0	7,62	178	18,5	18,5	149	15,5	15,5	119	12,4	12,4	92	9,5	9,5	61	6,3	6,3
8,0	10,15	190	19,7	19,7	158	16,4	16,4	126	13,1	13,1	98	10,2	10,2	65	6,7	6,7
10,0	12,70	204	21,2	21,2	172	17,9	17,9	134	13,9	13,9	105	10,9	10,9	70	7,3	7,3
CBR' 70,31		**11,37**			**11,22**			**9,60**			**6,79**			**4,28**		
CBR'' 105,46		**15,45**			**13,19**			**11,12**			**8,17**			**5,51**		











LIMITES FÍSICOS

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1411 EX — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Areão Argiloso Claro

Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR

Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

Peneira n.	Abertura	Retido (g)	Passando (g)	% que Passa da Amostra total
3"	76,2		995,90	100,00%
2 1/2"	63,5		995,90	100,00%
2"	50,8		995,90	100,00%
1 1/2"	38,1		995,90	100,00%
1"	25,4		995,90	100,00%
3/4"	19,1	36,85	959,05	96,30%
1/2"	12,7	41,05	918,00	92,18%
3/8"	9,5	56,29	861,71	86,53%
4	4,8	81,43	780,28	78,35%
10	2,0	115,27	665,01	66,77%

Peneiramento Fino

Peso da Amostra Úmida	100,00	Peso da Amostra Seca	99,39

Peneira N.	Peneira Abertura	Amostra Seca (g) Retido	Amostra Seca (g) Passante	Porcentagem que Passa Amostra Parcial	Porcentagem que Passa Amostra Total
10	2,000	0			
40	0,420	30,24	69,15	69,57%	46,46%
200	0,075	42,19	26,96	27,12%	18,11%

Amostra para Granulometria	
Amostra Total Úmida (g)	1.000,00
Solo Seco Retido na #10 (g)	330,89
Solo Úmido Pass. #10 (g)	669,11
Solo S. Pass. #10 (g)	665,01
Amostra Total Seca (g)	995,90

Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº.:	26	21
Cápsula+Solo Úmido(g)	82,45	79,68
Cápsula+Solo Seco(g)	82,03	79,31
Peso da Cápsula (g)	15,62	17,70
Água (g)	0,42	0,37
Solo Seco (g)	66,41	61,61
Umidade %	0,63	0,60
Média	0,62	

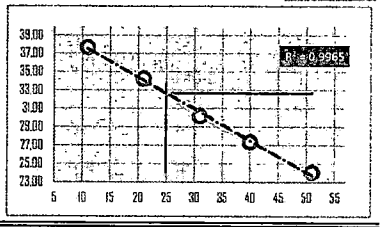
ENSAIOS FÍSICOS

LIMITE DE LIQUIDEZ

Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água	Número de Golpes	Constante	LL Calculado	LL Adotado
117	12,72	11,75	7,72	0,97	4,03	24,07	51			
146	13,37	12,31	8,44	1,06	3,87	27,39	40			
102	12,63	11,52	7,84	1,11	3,68	30,16	31			33,03
133	12,34	11,01	7,13	1,33	3,88	34,28	21	0,973	33,35	
145	13,85	12,35	8,37	1,50	3,98	37,69	11			

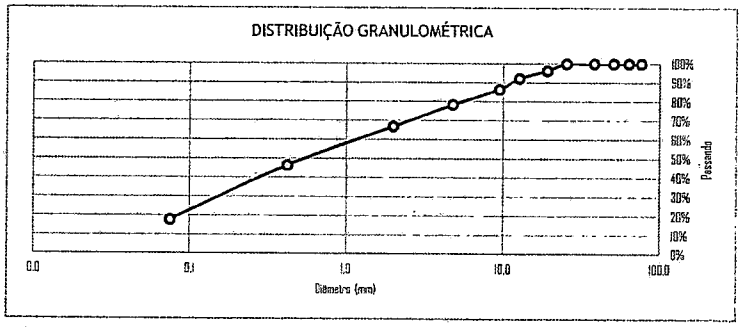
LIMITE DE PLASTICIDADE

Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água
126	9,68	9,26	7,49	0,42	1,77	23,73
136	10,08	9,52	7,21	0,56	2,31	24,24
135	9,46	9,23	8,23	0,23	1,00	23,00
115	11,24	10,67	8,30	0,57	2,37	24,05
111	9,94	9,39	7,21	0,55	2,18	25,23
			24,05			



RESUMO DOS ENSAIOS

Pedregulho > 4,8 mm	21,65%
Areia Grossa 4,8 a 2,0 mm	11,57%
Areia Média 2,0 a 0,42 mm	20,32%
Areia Fina 0,42 a 0,074 mm	28,35%
Passando na #200	18,11%
Limite Liquidez	33,03
Limite Plasticidade	24,05
Indice Plasticidade	8,98
Indice de Grupo	0
Classificação H.R.B.	A2-4



Etapa	Preparação	Granulometria	LL	LP	Cálculos
	DNER ME - 041/94	DNER ME - 080/94	DNER ME - 122/94	DNER ME - 082/94	
Data					
Operador					

COMPACTAÇÃO, ISC, EXP, HOT E DENS. MÁX

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1413 EX — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Arenito Claro

Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR

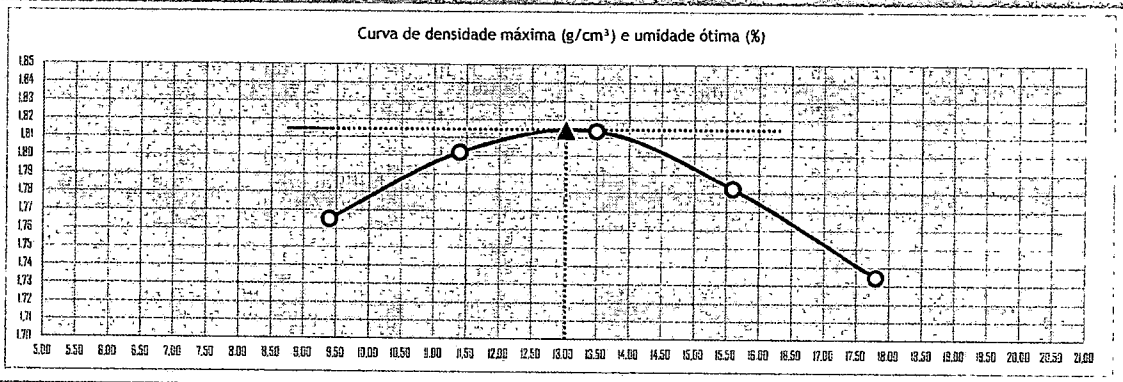
Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

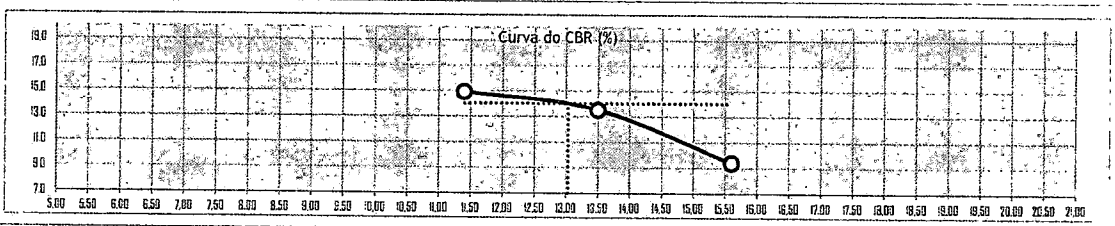
CARACTERISTICAS	
Energia de Compactação	Normal
Disco Espaçador (Pol)	2"
Dens. Máxima (Kg/cm³)	1,815
Cilindro	Horas
☐ Proctor ☒ C.B.R.	
Umidade Ótima (%)	13,03
C.B.R. (%)	14,03
Expansão (%)	0,16

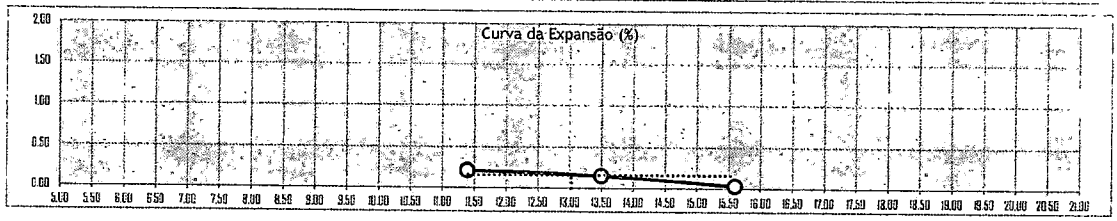
AMOSTRA	
Peso da amostra úmida	
Ph (g) =	6000,0
Peso da amostra seca	
Ps (g) =	5465,0
Peso da água	
Água (g) =	535,0

UMIDADE NATURAL		
Cápsula Nº.:	10	6
Cápsula + Solo Úmido (g)	112,26	109,42
Cápsula + Solo Seco (g)	103,69	101,11
Peso da Cápsula (g)	16,53	15,85
Água (g)	8,57	8,31
Solo Seco (g)	87,16	85,26
Umidade %	9,83	9,75
Média	9,79	

Descrição				Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº	Cilindro Nº
				29	16	22	14	10	27
Água	g	a	-	390	510	630	750	870	990
	%	b	-	6,5	8,5	10,5	12,5	14,5	16,5
Solo úmido + Cilindro	g	c	-	8468,0	10084,0	9528,0	10375,0	8766,0	8849,0
Peso do Cilindro	g	d	-	4069,8	5410,3	4771,3	5614,9	4055,5	4214,8
Solo úmido	g	e	d - e	4398,2	4673,7	4756,7	4760,1	4710,5	4634,2
Volume do Cilindro	cm³	f	-	2277,8	2328,7	2311,0	2310,4	2305,6	2297,7
Massa Especifica Aparente Úmida	g/cm³	g	e / f	1,931	2,007	2,058	2,060	2,043	2,017
Cápsula	nº	h	-	18	24	59	34	41	44
Solo úmido + cápsula	g	i	-	89,61	88,74	91,79	93,37	95,46	90,75
Solo Seco + Cápsula	g	j	-	83,24	81,05	82,83	82,97	83,53	78,37
Peso da Água	g	l	i - j	6,37	7,69	8,96	10,40	11,93	12,38
Peso da Cápsula	g	m	-	15,82	13,86	16,24	16,27	16,46	15,90
Solo Seco	g	n	j - m	67,42	67,19	66,59	66,70	67,07	62,47
Umidade	g	o	l / n	9,40	11,40	13,50	15,60	17,80	19,80
Massa Especifica Aparente Seca	**g/cm³**	**o**	**g / (1+o)**	**1,765**	**1,802**	**1,813**	**1,782**	**1,734**	**1,684**







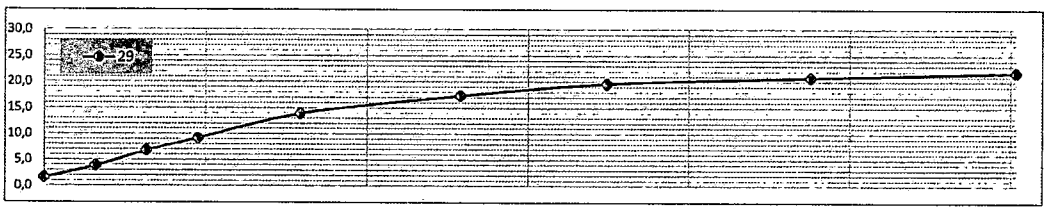
ISC e EXP

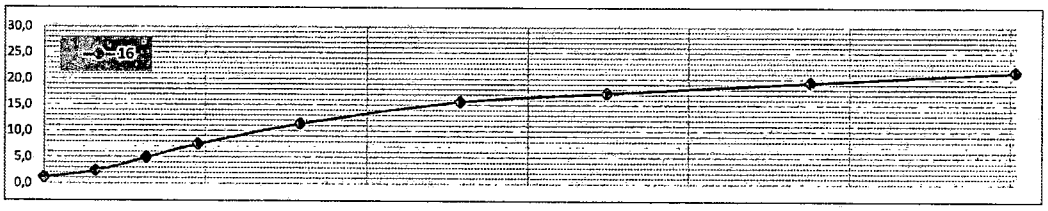
TERRA Laboratório

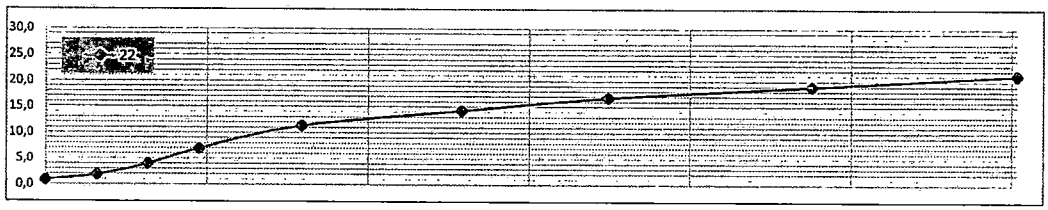
Anel Dinamométrico 1032 | Área do Pistão: 19,32 | Constante: 0,10379

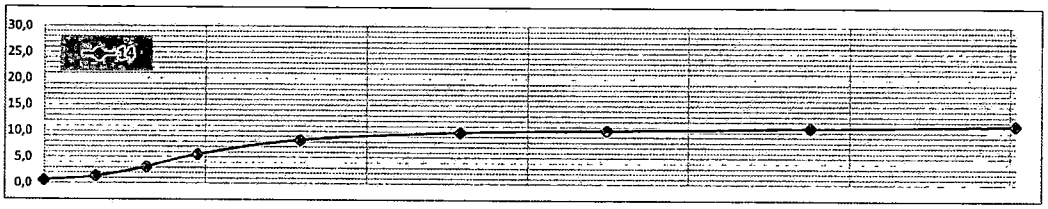
Cilindro		29			16			22			14			10		
Altura do Cilindro (cm)		12,669			12,699			12,669			12,699			12,689		
Data	Hora	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.	L	Dif.	Exp.
		(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%	(mm)	(mm)	%
10/11/2021	08:10:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11/11/2021	08:10:00	0,26	0,26	0,21	0,15	0,15	0,12	0,10	0,10	0,08	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
12/11/2021	08:10:00	0,30	0,30	0,24	0,19	0,19	0,15	0,12	0,12	0,09	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
13/11/2021	08:10:00	0,34	0,34	0,27	0,23	0,23	0,18	0,15	0,15	0,12	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
14/11/2021	08:10:00	0,38	0,38	0,30	0,26	0,26	0,21	0,18	0,18	0,14	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01

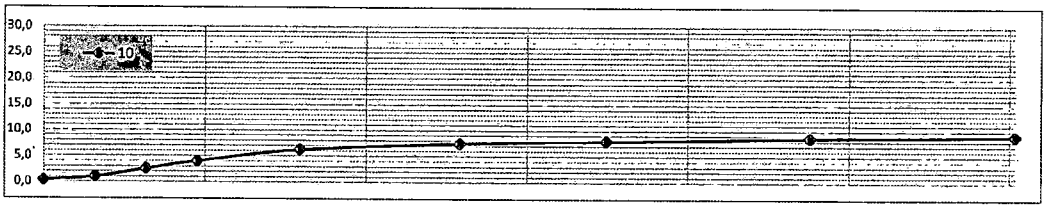
T	Penet.	Cilindro	29		Cilindro	16		Cilindro	22		Cilindro	14		Cilindro	10	
Min.	mm	L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)		L	Pressão (Kg/m²)	
		(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.	(mm)	Calc.	Corr.
0,5	0,63	15	1,6	1,6	11	1,1	1,1	8	0,8	0,8	5	0,5	0,5	3	0,3	0,3
1,0	1,27	37	3,8	3,8	23	2,4	2,4	18	1,9	1,9	13	1,3	1,3	10	1,0	1,0
1,5	1,90	65	6,7	6,7	48	5,0	5,0	38	3,9	3,9	30	3,1	3,1	25	2,6	2,6
2,0	2,54	88	9,1	9,1	72	7,5	7,5	67	7,0	7,0	53	5,5	5,5	39	4,0	4,0
3,0	3,81	134	13,9	13,9	110	11,4	11,4	109	11,3	11,3	80	8,3	8,3	60	6,2	6,2
4,0	5,80	167	17,3	17,3	151	15,7	15,7	137	14,2	14,2	95	9,9	9,9	72	7,5	7,5
6,0	7,62	189	19,6	19,6	167	17,3	17,3	161	16,7	16,7	99	10,3	10,3	77	8,0	8,0
8,0	10,15	200	20,8	20,8	187	19,4	19,4	182	18,9	18,9	104	10,8	10,8	83	8,6	8,6
10,0	12,70	209	21,7	21,7	206	21,4	21,4	203	21,1	21,1	109	11,3	11,3	87	9,0	9,0
CBR'	70,31		12,99			10,63			9,89			7,82			5,76	
CBR"	105,46		16,44			14,86			13,48			9,35			7,09	











LIMITES FÍSICOS

TERRA Engenharia

Serviço: Material de Sondagem — Furo: 1413 EX — Prof.: 0,00 a 1,50 — Material: Arenito Claro
Cliente: Prefeitura Municipal de Piên - PR
Local: Rua Poço Frio — Data: 10/11/2021

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

Peneira n.	Abertura	Retido (g)	Passando (g)	% que Passa da Amostra total
3"	76,2		990,06	100,00%
2 1/2"	63,5		990,06	100,00%
2"	50,8		990,06	100,00%
1 1/2"	38,1		990,06	100,00%
1"	25,4		990,06	100,00%
3/4"	19,1		990,06	100,00%
1/2"	12,7		990,06	100,00%
3/8"	9,5	0,00	990,06	100,00%
4	4,8	0,00	990,06	100,00%
10	2,0	21,84	968,22	97,79%

Amostra para Granulometria	
Amostra Total Úmida (g)	1.000,00
Solo Seco Retido na #10 (g)	21,84
Solo Úmido Pass. #10 (g)	978,16
Solo S. Pass. #10 (g)	968,22
Amostra Total Seca (g)	990,06

Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº.:	12	34
Cápsula+Solo Úmido(g)	85,24	91,03
Cápsula+Solo Seco(g)	84,54	90,28
Peso da Cápsula (g)	17,25	16,27
Água (g)	0,70	0,75
Solo Seco (g)	67,29	74,01
Umidade %	1,04	1,01
Média	1,03	

Peneiramento Fino

Peso da Amostra Úmida	100,00	Peso da Amostra Seca	98,98

Peneira N.	Peneira Abertura	Amostra Seca (g) Retido	Amostra Seca (g) Passante	Porcentagem que Passa Amostra Parcial	Porcentagem que Passa Amostra Total
10	2,000	0			
40	0,420	26,82	72,16	72,90%	71,30%
200	0,075	55,21	16,95	17,13%	16,75%

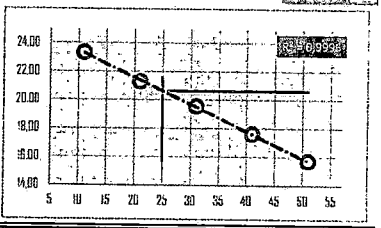
ENSAIOS FÍSICOS

LIMITE DE LIQUIDEZ

Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água	Número de Golpes	Constante	LL Calculado	LL Adotado
113	11,07	10,51	6,94	0,56	3,57	15,69	51			
139	11,63	11,04	7,69	0,59	3,35	17,61	41			
101	12,93	12,07	7,67	0,86	4,40	19,55	31			20,68
124	17,95	16,31	8,61	1,64	7,70	21,30	21	0,973	20,72	
118	11,76	10,99	7,69	0,77	3,30	23,33	11			

LIMITE DE PLASTICIDADE

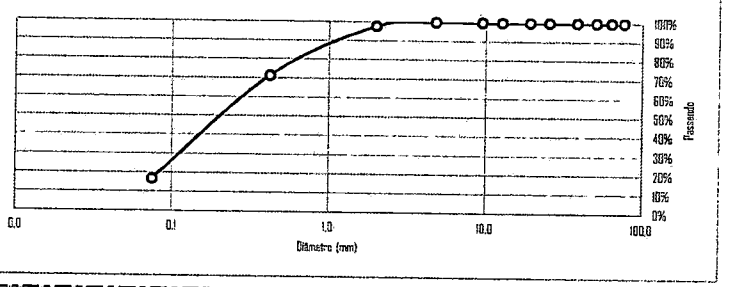
Cápsula	Solo Úmido + Cápsula	Solo Seco + Cápsula	Peso da Cápsula	Peso da Água	Peso do Solo Seco	% de Água
130	9,65	9,47	8,12	0,18	1,35	13,33
125	10,06	9,74	7,15	0,32	2,59	12,36
109	9,83	9,50	6,86	0,33	2,64	12,50
131	9,47	9,27	7,72	0,20	1,55	12,90
108	10,12	9,84	7,72	0,28	2,12	13,21
			12,86			



RESUMO DOS ENSAIOS

Pedregulho > 4,8 mm	0,00%
Areia Grossa 4,8 a 2,0 mm	2,21%
Areia Média 2,0 a 0,42 mm	26,50%
Areia Fina 0,42 a 0,074 mm	54,55%
Passando na #200	16,75%
Limite Liquidez	20,68
Limite Plasticidade	12,86
Indice Plasticidade	7,82
Indice de Grupo	0
Classificação H.R.B.	A2-4

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



Etapa	Preparação	Granulometria	LL	LP	Cálculos
	DNER ME - 041/94	DNER ME - 080/94	DNER ME - 122/94	DNER ME - 082/94	
Data					
Operador					

10 A.R.T

515

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO
25 2022 **8445829-0**
Substituição de ART 7845446-2
Equipe - ART Principal

1. Responsável Técnico

OELITON ANTUNES COELHO
Título Profissional: Engenheiro Civil — RNP: 2511047721 — Registro: 115283-2-SC

Empresa Contratada: DAVANTI ENGENHARIA LTDA — Registro: 127722-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE PIEN — CPF/CNPJ: 76.002.666/0001-40
Endereço: RUA AMAZONAS — Nº: 373
Complemento: — Bairro: CENTRO
Cidade: PIEN — UF: PR — CEP: 83860-000
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 345.061,58 — Honorários: — Ação Institucional:
Contrato: 044/2021 — Celebrado em: 19/05/2021 — Vinculado à ART: — Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PIEN — CPF/CNPJ: 76.002.666/0001-40
Endereço: DIVERSOS — Nº: S/N
Complemento: — Bairro: DIVERSOS
Cidade: PIEN — UF: PR — CEP: 83860-000
Data de Início: 19/05/2021 — Data de Término: 08/09/2022 — Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Infra-estrutura — Código:

4. Atividade Técnica

Coordenação	Estudo		Levantamento		
Serviço topografico Planialtimétrico		Dimensão do Trabalho:	34.378,82	Metro(s)	
Coordenação	Estudo		Levantamento		
Fotogrametria		Dimensão do Trabalho:	1.031.364,57	Metro(s) Quadrado(s)	
Coordenação	Projeto		Estudo		Análise
Geotecnia		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Estudo		Análise
Tráfego		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Estudo		Análise
Hidrologia		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Estudo		Análise		Projeto
Desenho Geométrico		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Dimensionamento
Terraplenagem		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Dimensionamento
Drenagem		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Dimensionamento
Pavimentação Asfáltica		Dimensão do Trabalho:	22,23	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Dimensionamento
Pavimentação em pedras		Dimensão do Trabalho:	6,16	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Dimensionamento
Base e/ou sub base		Dimensão do Trabalho:	5,99	Quilômetros(s)	
Coordenação	Projeto		Orçamento		Especificação
Sinalização		Dimensão do Trabalho:	34,38	Quilômetros(s)	

5. Observações

Elaboração de estudos e projeto básico de engenharia para obras de pavimentação e drenagem no município de Piên, conforme Termo de Referência. Utilizando Plataforma BIM.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASCEA - 9

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA

ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ORLEANS - SC, 08 de Setembro de 2022

OELITON ANTUNES COELHO
069.210.969-20

Contratante: MUNICÍPIO DE PIEN
76.002.666/0001-40

PIÊN
PREFEITURA

Departamento de Licitações e Compras

517

PROTOCOLO Nº 3124/2023
INFORMAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS E FINANCEIRAS

1) OBJETIVO: Pavimentação Estrada KO-002 Trechos 10, 11 e 12 nas comunidades de Poço Frio e Lageado, em CBUQ com área de 30.298,13 m2, incluindo os serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio e sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos.

2) MODALIDADE: Concorrência.

3) VALOR MÉDIO ESTIMADO: R$ 5.609.833,51 (cinco milhões, seiscentos e nove mil, oitocentos e trinta e três reais e cinquenta e um centavos).

4) FORMA DE PAGAMENTO: Em até 30 (trinta) dias após emissão de Nota Fiscal.

5) DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: Conforme LOA 2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E URBANISMO	04.001.15.451.0006.1008.4490510000 Fonte 819 (Repasse SEDU) R$ 4.500.000,00 04.001.15.451.0006.1008.4490510000 Fonte 1016 R$ 1.109.833,51

6) RECURSOS ORÇAMENTARIOS:
Saldo Atualizado em 16/10/2023 às 9:28 hrs R$ 4.500.000,00 - Fonte 819
(X) Há disponibilidade. Fonte 819
( ) Não há disponibilidade.
( ) Quando se tratar de Registro de Preços o Saldo Orçamentário deverá ser consultado no momento da emissão do contrato/Empenho.
(X) Necessita suplementação. Fonte 1016

José Luiz de Barros
Contador CRC/PR 049922/O-8
Matrícula 35076-1
29/09/23

7) CONFERÊNCIA PELO DEPARTAMENTO DE COMPRAS:
(X) Orçamento conforme.
( ) Orçamento não conforme.
( ) Necessita suplementação.

Silvana Teixeira Jung
Matrícula 4765783
29/09/23

8) RECURSOS FINANCEIROS:
( ) Há previsão de recursos financeiros e será incluído na Programação de acordo com a disponibilidade .
( ) Não há previsão recursos financeiros.

9) Declaramos que a análise da regularidade orçamentária e legal foi feita pelo órgão solicitante, de acordo com as informações constantes no processo e epígrafe, em conformidade com o que dispões os Arts. 16 e 17 da LC 101/00.

Claudemir José de Andrade
Secretário Municipal de Administração e Finanças
Decreto 02/2021
29/09/23

PARANACIDADE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 002/2023

518

01. OBJETIVO

O Estado do Paraná, através da Secretaria de Estado das Cidades – SECID e do Serviço Social Autônomo PARANACIDADE, disponibiliza aos Municípios recursos financeiros com objetivo de implementar diversas ações setoriais no desenvolvimento econômico e institucional dos municípios do Estado do Paraná.

02. INSTAURADOR, SUPORTE LEGAL E REGIME DE CONTRATAÇÃO

O MUNICÍPIO de Piên, ora denominado licitador, torna público que às 09:30 horas do dia 06 de Novembro do ano de 2023, na rua Amazonas nº 373 em Piên, Paraná, Brasil, a Comissão de Licitação, integrada por membros indicados pela entidade instauradora da licitação, por meio de documento hábil, receberá as propostas para execução da(*s*) obra(*s*) objeto da Concorrência n. º *002 - 2023*. Esta licitação, sob regime de empreitada por preço global, do tipo menor preço, será regida pelo Art. 27 da Constituição do Estado do Paraná, Lei Complementar Federal n. º 123/2006; Lei Federal n. º 8.666/1993 e suas alterações posteriores, pelas disposições deste Edital e seus anexos.

De acordo com o inciso II, do artigo 191, da Lei 14.133, de 01 de abril de 2021, o órgão licitante opta por licitar e contratar utilizando as regras previstas na Lei Federal nº 8.666/1993.

03. INFORMAÇÕES, ESCLARECIMENTOS E ALTERAÇÃO DO EDITAL

03.1 Informações e esclarecimentos relativos ao edital, seus modelos, adendos e anexos poderão ser solicitados, **por escrito**, à Comissão de Licitação, até 05 (cinco) dias úteis antes da data limite para o recebimento das propostas (envelopes nº 1 e nº 2), sendo que as respostas serão enviadas **por escrito** a todas as proponentes, até 02 (dois) dias úteis antes do recebimento das propostas, sem identificar a proponente que deu origem à consulta.

03.2 A qualquer tempo, antes da data limite para o recebimento das propostas (envelopes nº 1 e nº 2), o licitador poderá, por sua própria iniciativa ou como consequência de algum esclarecimento solicitado por uma possível proponente, alterar os termos do Edital, com anuência expressa do PARANACIDADE, mediante a emissão de um adendo.

03.3 Nos casos em que a alteração do Edital importe em modificação das propostas, o licitador prorrogará o prazo de entrega das mesmas.

04. OBJETO, REGIME DE EXECUÇÃO, TIPO, PRAZO DE EXECUÇÃO, PATRIMÔNIO LÍQUIDO, CAPACIDADE DE EXECUÇÃO E PERCENTUAL DE GRANDES ITENS

04.1 A presente licitação tem por objeto a execução, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, da (s) seguinte (s) obra (s):

Local: Bairros de Poço Frio e Lageado. Objeto: Pavimentação de Estrada Vicinal em CBUQ, 30.298,13 m2, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos e placas de comunicação visual. Trecho: Estrada Vicinal, KO 002-T10, trecho início Estaca 0+840m alinhamento sentido Lageado e trecho final: Estaca 1+351,25 alinhamento sentido Centro de Piên Área Pavimentada: 30298,13 m². Colocação de placas de comunicação visual. Prazo de execução: 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias. Patrimônio líquido mínimo: R$ 560.900,00 (quinhentos e sessenta mil e novecentos reais). Preço máximo: R$ 5.609.833,51 (cinco milhões, seiscentos e nove mil, oitocentos e trinta e três reais e cinquenta e um centavos).
A obra deverá ser executada em conformidade com o projeto, especificações técnicas, memoriais e demais documentos.
SAM 83

04.2 Entende-se por obra semelhante a que apresenta complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a:

Pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

04.3 O valor do subtotal da planilha de serviços, de cada grande item, deverá respeitar o percentual pré-estabelecido na tabela abaixo, admitindo uma margem de variação para mais em até 20%. O valor que exceder esse percentual será pago junto com a última parcela do cronograma físico-financeiro.

ITEM	DESCRIÇÃO – GRANDES ITENS	PERCENTUAL DO VALOR GLOBAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,29%
2	TERRAPLENAGEM	5,55%
3	BASE / SUB-BASE	38,54%
4	REVESTIMENTO	39,36%
5	SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO	0,04%
6	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	4,95%
7	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1,69%
8	DRENAGEM	8,11%
9	ENSAIOS TECNOLÓGICOS	1,47%

04.4 Independentemente do valor apresentado pela proponente para cada grande item, o preço global da proposta não poderá ultrapassar o **Preço Máximo** estabelecido no **item 04.1**, sob pena de desclassificação.

04.5 O prazo de execução será contado a partir da **data da assinatura do Contrato citada no extrato do contrato publicado no diário oficial**.

04.6 O reajustamento dos preços será concedido quando transcorrer o prazo de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta, mediante a aplicação do índice INCC DI/FGV sobre o saldo remanescente dos serviços, devendo ser aplicado a fórmula a seguir:

520

SR = S (I12 / I0)

R = SR – S

I12 = índice INCC-DI/FGV do 12° mês após proposta.

I0 = índice INCC-DI/FGV do mês da proposta.

S = saldo de contrato após medição referente ao 12° mês da proposta.

SR = saldo reajustado

R = valor do reajuste.

05. ÍNDICES FINANCEIROS

A proponente deverá comprovar, por meio do modelo n. ° 05 em anexo, sua capacidade financeira mediante a apresentação dos índices de liquidez geral (*LG*), liquidez corrente (*LC*) e solvência geral (*SG*), cujos valores limites são os a seguir estabelecidos:

(LG) (valor maior que)	(LC) (valor maior que))	(SG) (valor maior que)
1	1	1

As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de liquidez geral (LG), liquidez corrente (LC) e solvência geral (SG), deverão comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

06. RECURSOS FINANCEIROS

As despesas com a execução do(s) objeto(s) licitado(s) serão financiadas com recursos Tesouro do Estado e adicional financeiro do Município.

07. PASTA TÉCNICA E ELEMENTOS INSTRUTORES

07.1 A Pasta Técnica com o inteiro teor do edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos poderá ser examinada no endereço mencionado no **item 02,** em horário comercial, ou solicitada por meio do e-mail licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br. O licitador não assume responsabilidade com a proposta da proponente que não recebeu este edital, seus modelos e anexos diretamente do licitador. Neste caso, não serão aceitos protestos ou reclamações de empresas em relação a tais documentos, principalmente no que concerne ao **item 03.2.**

07.2 São parte integrante deste edital os seguintes elementos instrutores, bem como quaisquer adendos posteriores emitidos de acordo com o **item 03.2**:

a) carta-credencial (Modelo n. ° 01);
b) declaração de recebimento de documentos (Modelo n. ° 02);
c) atestado de visita (Modelo n. ° 03) **ou** declaração formal de dispensa (Modelo n. ° 03.1);
d) declaração de responsabilidade técnica (Modelo n. ° 04);
e) capacidade financeira (Modelo n. ° 05);
f) declaração de sujeição ao edital e inexistência de fato ou fatos supervenientes impeditivos da habilitação (Modelo n. ° 06);
g) carta-proposta de preços (Modelo n. ° 07);
h) planilha de serviços (Modelo n. ° 08);
i) cronograma físico-financeiro (Modelo n. ° 09);
j) declaração de compromisso de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal e de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Modelo n. ° 10);
k) declaração de fornecimento de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal (Modelo n. ° 11);
l) declaração de que a proponente se enquadra como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparadas, para fins de aplicação da Lei Complementar Federal n. ° 123/2006 (Modelo n° 12);
m) declaração, sob penas da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo, ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos (Modelo n. ° 13);
n) minuta de Contrato de Empreitada (Modelo n. ° 14);
o) ensaios e declaração (anexo n.° 01 do Contrato);
p) relação de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos (Modelo n. ° 15)
q) cronograma de utilização de veículos, máquinas e equipamentos (Modelo n. ° 16);
r) elementos gráficos (plantas e documentos gráficos) (Anexo I);
s) especificações técnicas e memoriais (Anexo II);
t) relação de serviços e quantidades - orçamento (Anexo III);
u) modelo de placa (Anexo IV)
v) planilha de Insumos (Anexo V);
w) BDI - composição (Anexo VI);

07.3 A Comissão de Licitação disponibilizará a planilha de serviços (Modelo n. ° 08) em meio digital.

08. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

8.1 Poderá participar da presente licitação empresa do ramo, brasileira ou estrangeira, devidamente constituída.

08.2 Está impedido (*a*) de participar da licitação:

1) o autor do projeto básico ou executivo da obra;

2) empresa ou consórcio de empresas responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo da obra, ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (*cinco por cento*) do capital com direito a voto, controlador, responsável técnico ou subcontratado;

3) empresa(s) que estiver cumprindo penalidade de suspensão temporária aplicada por esta Administração Pública Municipal;

4) empresa que tenha sido declarada inidônea por qualquer ente Federativo;

5) empresa cujo socio majoritário tenha sido condenado por improbidade administrativa;

6) servidor ou dirigente vinculado ao licitador.

08.3 Empresa que faz parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro pode apresentar somente uma única proposta, sob pena de rejeição de todas.

08.4. SUBCONTRATAÇÃO

08.4.1 A contratada não poderá ceder o Contrato, a nenhuma pessoa física ou jurídica, sem autorização prévia, por escrito, do contratante.

08.4.1.1 A subcontratação parcial do objeto, será permitida até o limite de 30% (Trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

08.4.1.1.1 Autorização prévia por escrito do contratante, a quem incumbe aferir as condições de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada, bem como, os requisitos de qualificação técnica, quando exigidos no edital;

08.4.1.2 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

08.4.1.3 Se a contratada ceder o presente Contrato a uma ou mais pessoas físicas ou jurídicas sem autorização prévia e por escrito do contratante, deverá obrigatoriamente reassumir a execução da obra, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, da data da notificação ou aplicação da multa, sem prejuízo de outras sanções contratuais, inclusive rescisão do contrato.

08.4.1.4 É vedada a subcontratação total do objeto licitado.

08.4.1.4.1 Autorização prévia por escrito do contratante, a quem incumbe aferir as condições de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada, bem como, os requisitos de qualificação técnica.

09. APRESENTAÇÃO E ENTREGA DAS PROPOSTAS

09.1 A proponente arcará com todos os custos relativos à elaboração e submissão de sua proposta. O licitador não será responsável direta ou indiretamente por nenhum desses custos, independentemente do desenvolvimento do processo licitatório.

09.2 A proponente deverá entregar à Comissão de Licitação no local, data e hora fixados neste edital, os envelopes:

a) ENVELOPE N. º 1 - HABILITAÇÃO PRELIMINAR;
b) ENVELOPE N. º 2 - PROPOSTA DE PREÇOS.

Os envelopes deverão ser entregues fechados e inviolados, contendo em sua parte externa e frontal os dizeres:

RAZÃO SOCIAL CONCORRÊNCIA Nº __/20__ **ENVELOPE Nº 1 – HABILITAÇÃO PRELIMINAR** DATA: / /20

RAZÃO SOCIAL CONCORRÊNCIA Nº __/20__ **ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS** DATA: / /20

09.3 A proposta (*envelopes n. º 01 e n. º 02*) poderá ser entregue diretamente pela proponente à Comissão de Licitação ou enviada pelo correio ou outro serviço de entrega. Entretanto, a Comissão de Licitação não será responsável por qualquer perda de proposta (*envelopes n. º 01 e n. º 02*) enviada pelo correio ou outro serviço de entrega, ou pelo atraso na entrega da mesma.

09.4 A proposta, os demais documentos, bem como toda a correspondência trocada entre a proponente e o licitador deverão ser escritos em língua portuguesa. Documentos de apoio, como ilustrações, catálogos, folhetos e outros similares, podem ser versados em outro idioma desde que acompanhados de tradução (por tradutor juramentado) para o idioma português.

09.5 No horário estabelecido neste edital e aberto o primeiro envelope, nenhuma outra (s) proposta (s) (*envelopes nº01 e nº02*) será (ão) recebida (s).

10. HABILITAÇÃO PRELIMINAR - ENVELOPE Nº 1

10.1 Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, cópia autenticada (em tabelião de notas ou pela Comissão de Licitação na sessão de recebimento das propostas em confronto com o original), ou publicação em órgão de imprensa e deverão estar com prazo de validade em vigor. **Poderão, também, ser apresentados em cópia simples, sendo que, em caso de dúvida quanto à veracidade das informações apresentadas, o órgão condutor do certame deverá promover as diligências necessárias para esclarecer ou complementar a instrução do processo.** Quando o prazo de validade não estiver expresso no documento, o mesmo será aceito desde que a data de emissão não seja anterior a 60 (*sessenta*) dias da data limite para o recebimento das propostas, exceto para o documento referente aos

itens 10.2, 1 "d", "e" e "f", 3 "d", "f" e "g", 4 "b" e "d". As folhas deverão, preferencialmente, estar numeradas em ordem crescente e rubricadas pela proponente.

10.2 Deverão estar inseridos no envelope n. º 01:

1) Quanto à Habilitação Jurídica:

a) declaração, sob penas da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo, ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos (*Modelo nº 13*).

b) declaração de compromisso de utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa de procedência legal, e de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (*Modelo nº 10*).

c) declaração de microempresa (*ME*), empresa de pequeno porte (*EPP*) ou equiparadas para os fins da Lei Complementar Federal n. º 123/2006 (*Modelo nº 12*), quando for o caso.

d) prova de inscrição da proponente no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ).

e) registro comercial, RG e CPF no caso de empresário individual.

f) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, inclusive a última alteração contratual, devidamente registrada, em se tratando de sociedades empresariais, no caso de sociedades por ações acompanhado de documento de eleição dos seus administradores.

OBS: os documentos podem ser substituídos por certidão simplificada da Junta Comercial, desde que constem os nomes dos representantes legais do licitante e o ramo de atividade, com data de expedição não superior a 06 (seis) meses.

2) Quanto à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

2.1) prova de regularidade com as fazendas públicas:

a) federal, mediante a apresentação de certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais e dívida ativa da União.;

b) estadual, mediante a apresentação de certidão de regularidade fiscal e a certidão negativa de dívida ativa de tributos estaduais emitida pela respectiva Secretaria de Estado da Fazenda do Estado da sede da empresa;

c) municipal, mediante a apresentação de certidão negativa emitida pela respectiva Secretaria de Fazenda da sede da empresa;

OBS: No caso em que a certidão negativa de débito de tributos/regularidade fiscal e a certidão negativa de dívida ativa forem unificadas, este documento único poderá ser apresentado.

2.2) prova de regularidade de débito expedida pelo INSS (CND) e prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (CRS);

2.3) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

OBS: No caso de a proponente pretender executar o contrato por meio de filial, deverão ser apresentados todos os documentos acima, tanto da matriz quanto da filial.

3) Quanto à Qualificação Técnica:

a) prova de registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU;

b) declaração de recebimento de documentos (*Modelo n. º 02*);

c) atestado de visita (*Modelo n.º 03*), expedido pelo licitador. A proponente, por meio de representante devidamente habilitado junto ao CREA/CAU, quando da visita ao local da obra, deve obter, por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária para o preparo de sua proposta. A visita ao local deverá ser agendada pelo telefone (41)3632-1136 data limite para o agendamento 30/10/2023; **ou** declaração formal (*Modelo n.º 03.1*), assinada pelo responsável técnico da proponente, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a contratante

d) atestado (*s*) e/ou declaração (*ões*), **em nome da proponente**, expedido (*s*) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às solicitadas no item 04.2, em quantidade igual ou superior conforme definido a seguir:

DESCRIÇÃO SERVIÇO	QUANTIDADE MÍNIMA
Pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ	1.700,00 ton

Obs.: Para atendimento das quantidades mínimas acima, a quantidade de cada um dos serviços deverá ser atendida, sendo permitida a soma de atestados ou declarações.

e) declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da obra (*Modelo n. º 04*) até o seu recebimento definitivo pelo licitador;

f) a declaração acima exigida deverá ser acompanhada de "Certificado de Acervo Técnico Profissional – CAT" do responsável (*eis*) técnico (*s*) indicado (*s*), emitido (*s*) pelo "Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU", de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à solicitada no item 04.2;

g) comprovação de vínculo, por meio de registro em carteira e ficha de registro ou contrato de prestação de serviços, entre o responsável técnico pela execução da obra e a proponente. Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita por meio da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social.

h) relação de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos a serem disponibilizados para a execução da (*s*) obra (i), conforme Anexo I, caso não conste a relação mínima neste anexo, a proponente deverá apresentar sua relação de veículos, máquinas e equipamentos conforme análise do projeto, constando o nome, n.° do RG, assinatura do responsável legal e nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado, com declaração expressa de sua disponibilidade durante a execução, sob pena de inabilitação (*Modelo n. ° 15*);

i) cronograma de utilização de veículos, máquinas e equipamentos (*Modelo n. ° 16*), devidamente preenchido, com base na relação de disponibilidade do item anterior, constando nome, n.° RG e assinatura do responsável legal pela empresa; e nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado;

4) Quanto à Qualificação Econômica Financeira:

a) prova de capacidade financeira conforme *Modelo n. °05*, apresentando as demonstrações contábeis do último exercício social. Deverão ser apresentados os índices de:

- liquidez geral (*LG*); liquidez corrente (*LC*); e Solvência Geral(*SG*),

tais índices serão calculados como se segue:

$$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$$

$$LC = (AC / PC)$$

$$SG = (AC + AP + RLP) / (PC + ELP)$$

sendo:

AC - ativo circulante PC - passivo circulante AP - ativo permanente
RLP - realizável a longo prazo ELP - exigível a longo prazo

Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais, obedecendo-se os limites previstos no item 05;

b) demonstrações financeiras do último exercício social (balanço patrimonial anual com demonstrações contábeis de resultados), já exigível. O balanço patrimonial anual com as demonstrações contábeis, devidamente assinado por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade e o representante legal da empresa, deverá vir acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário, devidamente registrados e assinados. O balanço das sociedades anônimas ou por ações deverá ser apresentado em publicação no Diário

Oficial. O (*s*) mesmo (*s*) deverá (*ão*) ser assinado (*s*) por profissional da contabilidade registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

b.1) Quando a data da abertura do certame for superior ao dia 30 de abril do presente ano, somente será aceito o balanço do ano anterior.

b.2) Em caso de empresa que ainda não possua balanço patrimonial e demonstrações contábeis já exigíveis, por serem recém constituídas, apresentação de cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante.

c) certidão negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física, dentro do prazo de validade;

d) comprovação do patrimônio líquido de valor igual ou superior ao estabelecido no item 04.1;

OBS: o valor do patrimônio líquido poderá ser atualizado pela proponente, para a data limite estabelecida para o recebimento das propostas (envelopes n. °1 e n. ° 2), por meio de índices oficiais específicos para o caso;

e) declaração de que concorda com todas as condições estabelecidas no presente edital e documentos pertinentes, bem como, de inexistência de fatos supervenientes impeditivos da habilitação (*Modelo n. º 06*), em anexo.

10.3 É vedada, sob pena de inabilitação, a indicação de um mesmo responsável técnico, ou utilização de seu acervo técnico, por mais de uma proponente.

10.4 O responsável técnico só poderá ser substituído se atendido o item 10.2, subitem 3, alíneas "e", "f" e "g", com expressa autorização do licitador.

11. PROPOSTA DE PREÇOS - ENVELOPE N. º 2

11.1 Deverá ser apresentado um envelope n. ° 2, devidamente fechado e inviolado, contendo os documentos abaixo relacionados, em uma via original. As folhas deverão ser, preferivelmente, numeradas em ordem crescente e rubricadas por elemento credenciado da proponente.

1) Carta-proposta de Preços (*Modelo n. º 07*), digitada ou impressa sem rasura e entrelinhas. Cada proponente deverá apresentar somente uma única carta-proposta de preços que deverá conter:

a) razão social, CPNJ, endereço, telefone, e-mail, etc;
b) data;
c) preço global do objeto em moeda brasileira corrente, grafado em algarismos e por extenso;
d) prazo de execução do objeto em dias;
e) prazo de validade da proposta (*mínimo de 60 dias*), contados a partir da data limite estabelecida para o recebimento das propostas (*envelopes n. ° 1 e n. ° 2*) pela Comissão de Licitação.
f) nome do titular ou do representante legalmente constituído com respectiva assinatura;

OBS: Em casos excepcionais, previamente à expiração do prazo original de validade da proposta, o licitador poderá solicitar às proponentes uma prorrogação específica no prazo de validade. A solicitação e as respostas deverão ser formuladas por escrito. No caso de a proponente recusar-se a estender o prazo de validade da proposta, sua proposta será rejeitada. Caso a proponente concorde com a dilação do prazo solicitado, não será permitido modificar a proposta, nem ser motivo para arguir futuramente qualquer alteração de preços.

2) Planilha de Serviços, impressa sem rasura e entrelinhas, deverá ser preenchida conforme (*Modelo n. ° 08)*, com nome do titular ou do representante legalmente constituído com respectiva assinatura, conforme item 07.3. O licitante deverá apresentar a planilha, obrigatoriamente, contendo as quantidades e a descrição completa de todos os itens na forma constante na planilha de serviços, sob pena de desclassificação.

3) Cronograma Físico-Financeiro (*Modelo n. ° 09*), devidamente preenchido, constando o nome, número do registro no CREA/CAU e assinatura do responsável técnico indicado; e o nome, número do RG e assinatura do responsável legal pela empresa.

12. DISPOSIÇÕES REFERENTES À PROPOSTA DE PREÇOS

12.1 A apresentação da proposta de preços na licitação será considerada como evidência de que a proponente examinou completamente os projetos, as especificações e demais documentos, que os comparou entre si, que obteve as informações necessárias sobre qualquer ponto duvidoso e que os documentos da licitação lhe permitiram preparar uma proposta de preços completa e satisfatória.

12.2 Os serviços deverão ser relacionados na planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*), na coluna "DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS".

12.3 As quantidades deverão ser relacionadas na Planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*), na coluna "QUANTIDADES".

12.4 Os preços unitários propostos deverão ser relacionados na Planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*), na coluna "PREÇO UNITÁRIO", e deverão ser apresentados para cada serviço, de conformidade com o projeto, as especificações e as demais peças fornecidas pelo licitador.

12.5 Deverão estar incluídos nos preços unitários: materiais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, instrumentos, materiais de consumo, mão-de-obra, dissídios coletivos, seguros em geral, encargos de legislação social, trabalhista, previdenciária, infortúnio do trabalho, hospedagem, locomoções, tributos, administração, lucro e quaisquer outras despesas necessárias não especificadas neste Edital, mas julgadas essenciais à execução da obra.

12.6 Os preços parciais deverão ser relacionados na Planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*), na coluna "PREÇO PARCIAL" e será obtido pela multiplicação da quantidade pelo preço unitário.

12.7 Os preços subtotais deverão ser relacionados na Planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*) na coluna "PREÇO SUBTOTAL" e serão a soma dos preços parciais de cada grande item da planilha de serviços.

12.8 O preço total deverá ser relacionado na Planilha de Serviços (*Modelo n. ° 08*) na coluna "PREÇO TOTAL" e será a soma dos preços subtotais de cada grande item da planilha de serviços.

12.9 Fica entendido que os projetos, as peças gráficas, as especificações técnicas, memoriais e todos os documentos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe, que se mencione em um e se omita em outro, será considerado especificado e válido.

12.10 Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica (traço), baseado pelo Método Marshall, de todas as misturas das camadas do revestimento asfáltico, produzidas em conformidade com as especificações do DER-PR e/ou DNIT, atendendo as condições indicadas no projeto, com as devidas adaptações inerentes a disponibilidade de materiais na região.

12.11 Os projetos que gerarem alterações de quantidades deverão ser analisadas pelo Município e aprovadas pelo PARANACIDADE, as quais serão conferidas com o orçamento original, podendo gerar alteração no valor contratual.

12.12 Será adotado o pagamento proporcional nos valores pertinentes à administração local, **quando previstos na planilha de serviços**, relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma. Não será permitido o pagamento fixo mensal relativo à administração local.

13. RECEPÇÃO E ABERTURA DAS PROPOSTAS

13.1 No local, dia e hora fixados neste edital, a Comissão de Licitação receberá os envelopes n. ° 1 e n. ° 2, fechados e inviolados, de cada proponente. Rubricará, juntamente com os representantes que assim o desejarem, o **envelope n. ° 2** que contém as propostas de preços e procederá à abertura dos **envelopes n. ° 1** que contém a documentação de habilitação que será submetida ao exame da Comissão de Licitação e das proponentes interessadas.

13.2 Juntamente com o recebimento dos envelopes n. ° 1 e n. ° 2 o representante da proponente, se não for membro integrante da diretoria e querendo participar ativamente (*com poderes legais para representar a proponente*) da sessão, deverá apresentar à Comissão de Licitação a credencial *(Modelo n. ° 01)* com firma reconhecida, ou por meio de procuração passada em cartório. **A credencial é documento avulso e não deve estar inserida em nenhum dos envelopes.**

13.3 Uma mesma pessoa não poderá representar mais de uma proponente.

13.4 Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação ou substituição de documentos exigidos e não inseridos nos **envelopes n. ° 1 e n. ° 2**, ressalvados os erros e omissões sanáveis. No entanto, é facultado à Comissão de Licitação realizar diligências destinadas a esclarecer a instrução do processo licitatório, em qualquer fase da licitação, solicitar

informações ou esclarecimentos complementares que julgar necessários, bem como, solicitar o original de documento da proponente, devendo a mesma apresentá-lo num prazo máximo de 48 (*quarenta e oito*) horas, a partir do recebimento da solicitação.

13.5 Após a rubrica dos documentos, a Comissão de Licitação oportunizará aos representantes presentes a possibilidade de analisar a documentação de habilitação dos demais proponentes, que poderão impugnar, por escrito, algum documento apresentado em desacordo com o edital. Não havendo manifestação por parte dos proponentes, a Comissão encerrará a sessão informando que o resultado do julgamento da habilitação será encaminhado aos interessados pelos meios usuais de comunicação (*edital, e-mail e publicação na imprensa oficial).*

13.6 Será lavrada ata circunstanciada da sessão, que registrará as impugnações, observações e demais ocorrências, e será assinada pela Comissão de Licitação e pelas proponentes presentes que assim o desejarem.

13.7 Será inabilitada a proponente que deixar de apresentar qualquer documento exigido, exceto o do **item 13.2,** desde que a informação que nele deveria estar contida, certificada ou atestada não puder ser suprida por outro documento apresentado ou estar disponível em site oficial. Não serão aceitos protocolos em substituição a documentos.

13.8 A ausência de assinatura em documento emitido pela proponente poderá ser suprida se o representante estiver presente na sessão e possuir poderes para ratificar o ato, devendo tal fato ser registrado em ata.

13.9 Serão aceitas as certidões em original, cópia autenticada ou obtidas pela Internet, dentro do prazo de validade, sujeitando-as às verificações caso necessário. No caso de divergência entre os dados constantes da certidão apresentada e os dados constantes da verificação, prevalecerá esta.

13.10 Se todas as proponentes forem inabilitadas a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação.

13.11 A partir da divulgação do resultado do julgamento, as proponentes terão o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição de recurso, se assim o desejarem, observando-se o disposto no Art. 109 da Lei Federal n. º 8.666/1993. Não havendo recursos, ou definitivamente julgados, a Comissão comunicará às proponentes a data da sessão de abertura dos **envelopes n. º 2**, por meio dos meios usuais de comunicação (*edital, e-mail e/ou publicação na imprensa oficial).*

13.12 Caso a Comissão de Licitação conclua o exame dos documentos de habilitação na própria sessão, anunciará o respectivo resultado. Se todas as participantes renunciarem ao prazo para interposição de recurso, quanto à fase de habilitação preliminar, mediante manifestação expressa a constar na respectiva ata que deverá ser assinada por todos, a Comissão de Licitação devolverá, mediante recibo ou protocolo, às proponentes inabilitadas, os respectivos envelopes n.º 2. Ato contínuo, proceder-se-á a abertura dos envelopes das proponentes habilitadas.

14. ABERTURA DO ENVELOPE N. º 2 - PROPOSTA DE PREÇOS

14.1 Na data fixada para a sessão de abertura dos **envelopes n. º 2**, a Comissão de Licitação devolverá à proponente não habilitada o respectivo **envelope n. º 2,** fechado e inviolado. Caso a

proponente não habilitada não se fizer representar neste ato, o envelope será devolvido pelos meios convencionais, após a homologação da licitação.

14.2 A Comissão de Licitação procederá à abertura dos **envelopes n. ° 2** das proponentes habilitadas, examinará a documentação apresentada, lendo em voz alta o nome da proponente, o objeto, o preço global, o prazo de execução e o prazo de validade de cada proposta. Os documentos serão rubricados pela Comissão de Licitação e pelos representantes das proponentes presentes.

14.3 Da reunião de abertura dos **envelopes n. ° 2** será lavrada ata circunstanciada que será assinada pela Comissão de Licitação e representantes das empresas proponentes presentes.

14.4 O critério a ser utilizado no julgamento das propostas será o menor preço global analisado, desde que cumprido o exigido no edital. A Comissão de Licitação poderá relevar, numa proposta, qualquer informalidade, não harmonização ou irregularidade de natureza secundária, formal, que não constituam um desvio significativo, desde que não prejudique ou afete a classificação relativa de qualquer outra proponente.

14.5 A ausência de assinatura na proposta, planilha ou cronograma físico-financeiro poderá ser suprida se o representante estiver presente na sessão e possuir poderes para ratificar o ato, devendo tal fato ser registrado em ata.

14.6 A Comissão de Licitação fará a conferência da proposta de preços, planilha de serviços e cronograma físico-financeiro. Constatado erro aritmético ou de anotação no preenchimento, serão efetuadas as devidas correções.

14.7 No caso de haver divergência entre o preço grafado em algarismos e o grafado por extenso, prevalecerá o último, a menos que, na opinião da Comissão de Licitação, exista um erro grosseiro e óbvio, ou, ainda, na omissão de um desses valores (algarismo ou extenso), a proposta será válida desde que não haja dúvidas sobre o preço apresentado.

14.8 Se existir diferença entre a quantidade proposta e a exigida no edital, prevalecerá esta.

14.9 Se existir erro aritmético na multiplicação da quantidade pelo preço unitário, o preço unitário prevalecerá, a não ser que, na opinião da Comissão de Licitação, exista um erro grosseiro e óbvio no preço unitário. Neste caso, o preço parcial cotado prevalecerá e o preço unitário será corrigido.

14.10 Nos casos em que houver diferença entre o preço global indicado na planilha de serviços e o preço global analisado, prevalecerá este.

14.11 Se o valor de um grande item (**item 04.3**) ultrapassar o percentual máximo admissível estabelecido, a diferença entre o valor proposto pela proponente e o máximo admissível será remanejado para a última parcela do cronograma físico-financeiro.

14.12 A Comissão de Licitação fará a conferência do cronograma físico-financeiro e procederá a correção se constatado erro, desequilíbrio físico-financeiro e/ou a necessidade de ajuste face o

contido no **item 04.3**. A simples correção de erro, desequilíbrio físico-financeiro e/ou de ajuste não acarretará a desclassificação da mesma.

14.13 O cronograma físico-financeiro corrigido deverá ser aceito expressamente pela proponente. Caso rejeite a correção, a sua proposta será desclassificada.

14.14 Será desclassificada a proposta:

a) elaborada em desacordo com o presente edital;
b) cujo valor global analisado for superior ao estabelecido no **item 04.1**;
c) que proponha qualquer oferta de vantagens não previstas no edital;
d) que apresentar preços ou vantagens baseadas nas ofertas das demais proponentes;
e) que apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero;
f) que não aceite correção do cronograma físico-financeiro;
g) que venha a ser considerada inexequível pela Comissão de Licitação, após procedimento para apurar a viabilidade técnica e econômica do preço global proposto, quando for razoável concluir que a proponente não é capaz de executar o Contrato ao preço de sua oferta.

14.15 Consideram-se inexequíveis as propostas cujos preços globais analisados sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos preços globais analisados, das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do preço orçado pelo licitador, ou
b) preço global orçado pelo licitador.

14.16 A proponente deverá estar apta, quando solicitada pela Comissão de Licitação, a apresentar uma detalhada composição de preços unitários que demonstrem a viabilidade técnica e econômica do preço global proposto para a obra. A composição de preço deverá ser entregue por escrito ao presidente da Comissão de Licitação, no prazo a ser fixado pela mesma, após o recebimento da solicitação. A não apresentação da composição detalhada dos preços unitários será considerada como prova da inexequibilidade da proposta de preço.

14.17 Da proponente vencedora, cujo preço global analisado for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor preço a que se referem as alíneas **"a" e "b" do item 14.15**, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional igual à diferença entre o valor resultante do **item 14.15** e o preço global analisado.

14.18 Se todas as propostas de preços forem desclassificadas, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova proposta de preços.

14.19 Ocorrendo empate no preço global analisado entre duas ou mais propostas de preços, a Comissão de Licitação procederá ao sorteio em sessão pública, para se conhecer a ordem de classificação, desde que não ocorra o disposto no **item 15.**

14.20 A classificação das propostas será comunicada às proponentes através dos meios usuais de comunicação (*edital, e-mail e publicação na imprensa oficial*). A partir da divulgação do resultado do julgamento, as proponentes terão o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição

de recurso, se assim o desejarem, observando-se o disposto no Art. 109 da Lei Federal n. º 8.666/1993.

14.21 Não havendo recursos, ou definitivamente julgados, será declarado o vencedor.

15. DA COMPROVAÇÃO DA REGULARIDADE FISCAL E DO DIREITO DE PREFERÊNCIA DAS MICROEMPRESA (*ME*), EMPRESA DE PEQUENO PORTE (*EPP*) OU EQUIPARADAS

15.1 As Microempresas, Empresa de Pequeno Porte ou Equiparadas deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista (***item 10.2, 2.1 "a" e "b"*), mesmo que apresente alguma restrição.**

15.2 Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as ME, EPP ou equiparadas.

15.3 Considerar-se-á empate quando as propostas apresentadas por microempresa, empresas de pequeno porte ou equiparadas sejam iguais ou até 10% (*dez por cento*) superiores à proposta de menor preço classificada, desde que esta não tenha sido apresentada por outra ME, EPP ou equiparadas.

15.4 Ocorrendo o empate acima descrito, a ME, EPP ou equiparadas melhor classificada poderá apresentar nova proposta de preço inferior à menor proposta classificada, na própria sessão se presente o representante com poder para ofertar nova proposta ou no prazo de 24 horas se não estiver presente. Uma vez apresentada nova proposta em valor inferior será considerada vencedora do certame e adjudicado o objeto em seu favor.

15.5 No caso de ME, EPP ou equiparadas ser declarada vencedora do certame e havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista, ser-lhe-á concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do licitador, para a regularização da restrição e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa.

15.6 As certidões deverão ser entregues à Comissão de Licitação dentro do prazo acima, para efeito de posterior assinatura de contrato, sob pena de decair o direito à contratação da proponente e aplicação das sanções previstas no Art. 81 c/c Art. 87 da Lei Federal n. º 8.666/1993.

15.7 Após a entrega das certidões e análise quanto à regularidade fiscal e trabalhista da proponente, a Comissão de Licitação decidirá quanto à habilitação final da mesma, que será comunicada às proponentes por meio dos meios usuais de comunicação (*edital, e-mail e publicação na imprensa oficial*). A partir da divulgação do resultado do julgamento as proponentes terão o prazo de 05 (*cinco*) dias úteis para interposição de recurso, se assim o desejarem, observando-se o disposto no Art. 109 da Lei Federal n. º 8.666/1993.

15.8 Caso a proponente vencedora não apresente os documentos exigidos no item 15.6, ou não ocorrendo a contratação ou a apresentação de nova proposta de preços pela ME, EPP ou equiparadas melhor classificada, serão convocadas as ME, EPP ou equiparadas remanescentes que se enquadrem na hipótese do **item 15.4**, segundo a ordem de classificação.

15.9 Na hipótese de não contratação de ME, EPP ou equiparadas, nos termos dos itens anteriores, o objeto será adjudicado em favor da proposta de menor preço originalmente vencedora do certame.

15.10 A falsidade de declaração prestada (Modelo nº 12) objetivando os benefícios instituídos à Microempresa e Empresa de Pequeno Porte caracteriza o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo de enquadramento em outras figuras penais, bem como sujeitara a pessoa jurídica à sanção de impedimento de participar de licitacoes e de ser contratada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública pelo prazo de até cinco anos.

16. ADJUDICAÇÃO E CONTRATAÇÃO

16.1 A execução da obra dar-se-á mediante termo de Contrato de Empreitada, a ser firmado entre o licitador e a proponente vencedora da licitação, após análise desta licitação pelo PARANACIDADE.

16.2 A proponente vencedora será convocada para assinar o termo de Contrato de Empreitada (Modelo n. º 14), dentro do prazo máximo de 5 (*cinco*) dias úteis, sob pena de decair do direito de contratação e sujeitando-se às penalidades previstas em lei.

16.3 A proponente vencedora deverá apresentar para celebração do contrato, quitação de débito junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou visto, quando a empresa não tiver sede no Estado do Paraná.

17. GARANTIA DE EXECUÇÃO E ADICIONAL

17.1 A proponente vencedora deverá apresentar, na assinatura do termo de Contrato de Empreitada, a formalização da garantia de execução e da garantia adicional, se houver, que servirá de garantia à fiel observância das obrigações contratuais.

17.2 O valor da garantia de execução será obtido pela aplicação de 5% (*cinco por cento*) sobre o valor contratual, acrescido da garantia adicional se houver (***subitem 14.17***).

17.3 O recolhimento da garantia de execução e da garantia adicional, se houver, deverá ser efetuada nos termos do Art. 56, § 1º, I, II e III da Lei Federal n. º 8.666/1993.

17.4 Qualquer majoração do valor contratual obrigará a contratada a depositar, nas mesmas modalidades do item anterior, valor correspondente a 5% (*cinco por cento*) do valor da alteração. No caso de redução do valor contratual, poderá a contratada ajustar o valor da garantia de execução, se assim o desejar. No caso de prorrogação dos prazos contratuais, as garantias deverão ser devidamente prorrogadas.

17.5 A contratada perderá a garantia de execução e a garantia adicional, se houver, quando:

a) da inadimplência das obrigações e/ou rescisão unilateral do Contrato de Empreitada;
b) quando do não recebimento provisório e definitivo e/ou não aceitação da obra pelo licitador.

17.6 A devolução da garantia de execução ou o valor que dela restar, dar-se-á por requerimento mediante a apresentação de:

a) termo de recebimento definitivo;
b) certidão negativa de débitos expedida pelo INSS, referente ao objeto contratado concluído;
c) comprovantes, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e/ou energia elétrica. As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto, são de inteira responsabilidade da contratada.

18. PRAZOS

18.1 Na contagem dos prazos previstos neste edital, excluir-se-á o dia da publicação/notificação/convocação e incluir-se-á o dia do vencimento. Só se iniciam ou vencem os prazos referidos neste edital em dia de expediente no licitador.

18.2 O prazo máximo para o início dos serviços é de 21 (vinte e um) dias, **contados a partir da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no diário oficial.**

18.3 O **prazo para início da execução do objeto será contado da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no Diário Oficial**.

18.4 O prazo de execução da obra poderá ser alterado nos casos especificados na Cláusula Quarta da minuta do Contrato de Empreitada.

19. DA FISCALIZAÇÃO, TESTES, REUNIÕES DE GERENCIAMENTO, COMUNICAÇÃO

19.1 A proponente deve respeitar rigorosamente as normas estabelecidas nas especificações técnicas que integram o edital, bem como garantir a qualidade de todos os materiais e serviços executados, em conformidade com as normas e especificações do DNIT, por meio da relação de ensaios necessários conforme Anexo I do contrato, parte integrante deste edital.

19.2 Durante a execução da obra, todos os consumos de materiais das misturas serão reavaliados através de ensaios. Os serviços somente serão aceitos e medidos se forem executados dentro da margem de tolerância, conforme especificações do DER-PR e/ou DNIT.

19.3 Os consumos de materiais aferidos através de ensaios, quando executados a menor do que os quantitativos contratados, desde que aceitos tecnicamente pela fiscalização, serão glosados e descontados nas medições. Consumos acima dos quantitativos contratados só serão aceitos se forem previstos e aprovados pelo Município e PARANACIDADE, antes da execução.

20. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

20.1 A segurança e medicina do trabalho está disciplinada na Cláusula Décima Quarta da minuta do Contrato de Empreitada.

21. PLACAS DE OBRA

21.1 O fornecimento e instalação das placas de obra está disciplinada na Cláusula Sexta da minuta do Contrato de Empreitada, modelo anexo.

21.2 As placas deverão ser afixadas, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização e deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, até a realização da medição final, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade, por solicitação do PARANACIDADE, ou ainda ter seus valores descontados, caso sejam removidas.

22. PAGAMENTO

22.1 O pagamento dos serviços será efetuado em moeda brasileira corrente, até 05 (*cinco)* dias úteis, após recepção do recurso financeiro pelo município e a apresentação correta de cada fatura dos serviços executados e documentos pertinentes, devidamente protocolados, desde que cumpridas às cláusulas contratuais e obedecidas às condições para liberação das parcelas.

22.2 O faturamento deverá ser protocolado, em 01 (*uma*) via, no protocolo geral na sede do licitador e deverá ser apresentado, conforme segue, de modo a padronizar condições e forma de apresentação:

a) nota fiscal/fatura, com discriminação resumida dos serviços executados, número da licitação, número do contrato, discriminação dos impostos e encargos que serão retidos pelo município e incidentes sobre o objeto contratado, e outros dados que julgar convenientes, não apresentar rasura e/ou entrelinhas e ser certificada pelo Responsável Técnico;

b) cópia da guia de recolhimento da Previdência Social – GPS do(s) mês(s) de execução por obra(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o relatório do SEFIP/GFIP com as folhas detalhadas e resumidas da obra contratada, bem como comprovante(s) de transmissão do(s) arquivo(s) para a Caixa Econômica Federal, e cópia(s) da(s) guia(s) de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS do(s) último(s) recolhimento(s) devido(s), devidamente quitada(s), de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra contratada;

OBS: Deverão ser apresentados os comprovantes de recolhimento de INSS e FGTS da obra contratada, devidos em todos os meses, contados entre a data de assinatura do contrato e o primeiro pagamento e entre um pagamento e outro, e não apenas o comprovante do último recolhimento realizado.

c) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

d) cópia da folha de pagamento dos empregados da obra contratada;

e) a liberação da primeira parcela fica condicionada à apresentação:
e.1) da ART pela CONTRATADA;
e.2) comprovação de abertura da matrícula CEI/CNO junto à Receita Federal, com os dados conforme contrato;

e.3) da quitação junto ao FGTS/CEF, por meio do CRS.

f) a liberação da última parcela fica condicionada à apresentação:
f.1) da certidão negativa de débitos, expedida pela Receita Federal, referente ao objeto contratado concluído (em caso de obra civil a CND deverá conter a metragem da obra conforme projeto/área de reforma/área de acréscimo/área nova);
f.2) do Termo de Recebimento Provisório;
f.3) de comprovante, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e energia elétrica. As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
f.4) A última medição, e respectivo pagamento, deverá corresponder, no mínimo, à 10% (dez por cento) do valor total do contrato, para tanto a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo para a última medição.

g) no mês em que ocorrer entrega de produtos ou subprodutos de madeira, sob pena de não serem medidos e pagos os serviços realizados, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital, deverão ser entregues os seguintes documentos:
g.1) original (*is*) ou cópia (*s*) autenticada (*s*) da (*s*) Nota (*s*) Fiscal (*is*) de aquisição dos referidos materiais;
g.2) declaração de fornecimento de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal (*Modelo n. º 11*);
g.3) original da primeira via da ATPF – Autorização de Transporte de Produtos Florestais, expedida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
g.4) comprovante do Cadastro Técnico Federal do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, do fornecedor de produtos ou subprodutos de madeira de origem nativa.
h) declaração de realização de ensaios – firmada pelo CONTRATANTE e pelo responsável da CONTRATADA;
i) laudos devidamente assinados pelo profissional responsável, conforme ART específica e quitada, quando o faturamento ocorrer após a realização de ensaio, conforme relação constante na planilha orçamentária.

23. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

23.1 O recebimento provisório e definitivo da obra estão disciplinadas na Cláusula Décima Sexta da minuta do Contrato de Empreitada.

24. PENALIDADES

24.1 As penalidades a serem aplicadas por descumprimento contratual estão disciplinadas na Cláusula Décima Nona da minuta do Contrato de Empreitada.

25. RESCISÃO

25.1 O licitador se reserva o direito de rescindir o contrato, independentemente de interpelação judicial, nos casos definidos na Cláusula Vigésima Primeira da minuta de Contrato de Empreitada.

26. DISPOSIÇÕES GERAIS

26.1 O licitador se reserva o direito de revogar ou anular esta licitação, parcial ou totalmente, sem que caiba a proponente o direito de qualquer reclamação ou indenização.

26.2 O licitador poderá declarar a licitação deserta ou fracassada, quando, respectivamente, não acorrerem proponentes à licitação ou nenhuma das propostas de preços satisfizer o objeto.

26.3 A participação nesta licitação implica a aceitação integral e irretratável dos termos do edital.

26.4 Durante a fase licitatória a Comissão de Licitação, a seu exclusivo critério, poderá efetuar vistorias nas instalações das proponentes.

26.5 Fica estabelecido que toda e qualquer informação, esclarecimento ou dado fornecidos verbalmente por servidores/empregados do licitador não serão considerados como argumento para impugnações, reclamações ou reivindicações por parte das proponentes.

26.6 As marcas comerciais dos materiais constantes nos projetos, nas especificações técnicas, nos memoriais e nos orçamentos, quando citadas, são protótipos comerciais que servem, exclusivamente, para indicar o tipo de material a empregar. Portanto, serão aceitos materiais com qualidade, característica e tipo equivalentes ou similares.

26.7 Quando qualquer objeto de valor histórico ou valor significativo venha a ser descoberto, em qualquer parte do canteiro de obras e/ou local em que está sendo executado o objeto do presente edital, a Contratada deverá notificar à fiscalização e aguardar instruções sobre os procedimentos a serem seguidos.

26.8 Caso as datas previstas para a realização de sessões na presente licitação sejam declaradas feriado ou ponto facultativo, serão realizadas no primeiro dia útil subsequente.

26.9 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Licitação à luz da legislação, da jurisprudência e da doutrina aplicáveis à espécie.

Piên, 29 de Setembro de 2023.

NAIANY CAROLINE DE ARAUJO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, OBRAS E URBANISMO.

PAM

MODELO Nº 01

CARTA-CREDENCIAL

Local, __ de ___ de 20__

À Comissão de Licitação

Ref.: Edital de Concorrência nº __/____

Prezados Senhores,

O abaixo assinado, ***(inserir o nome completo)***, carteira de identidade ***(inserir o número e órgão emissor)***, na qualidade de responsável legal pela proponente ***(inserir nome da proponente)***, vem, pela presente, informar a V. Sªs que o senhor ***(inserir o nome completo)***, carteira de identidade ***(inserir onúmero e órgão emissor)***, é a pessoa designada por nós para acompanhar a sessão de abertura e recebimento da documentação de habilitação e propostas de preços, para assinar as atas e demais documentos, **com poderes específicos para ratificar documentos e renunciar prazos recursais (opcional)** a que se referir à licitação em epígrafe.

Atenciosamente,

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal).

PAM

(Nome, RG nº e assinatura do representante legal).

Obs.: firma reconhecida do responsável legal

540

MODELO Nº 02

DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS

Ref.: Edital de Concorrência nº __/_____

O signatário do presente, o senhor ***(inserir o nome completo)***, representante legalmente constituído da proponente ***(inserir o nome da proponente)***, declara que a mesma recebeu toda a documentação e tomou conhecimento de todas as informações e condições necessárias à execução do objeto da Concorrência supramencionada.

Local, __ de ___ de 20__ .

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal) .

PAM

MODELO Nº 03

ATESTADO DE VISITA

Ref.: Edital de Concorrência nº __/_____

Declaramos que o Responsável Técnico ***(inserir o nome completo)***, CREA/CAU nº ***(inserir o número) da*** proponente ***(inserir o nome da proponente)***, devidamente credenciado, visitou o local da execução da obra, objeto da Concorrência em epígrafe.

Local, __ de ___ de 20__.

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável pelo licitador).

_____

(Nome, nº CREA/CAU, e assinatura do Responsável Técnico habilitado da proponente)

542

MODELO Nº 03.1

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPENSA

Concorrência Nacional nº /20
Objeto:
Nome da Empresa:
CNPJ nº:
Endereço:
Fone:
Fax:
E-mail:

O representante técnico da (inserir o nome da proponente) Sr. (a) *(inserir o nome do representante)*, devidamente habilitado junto ao CREA/CAU, **DECLARA** que renuncia à Visita Técnica aos locais e/ou instalações do objeto licitado, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas e/ou financeira para com a Contratante.

, de de 20 .

(Nome, nº CREA/CAU, e assinatura do Responsável Técnico)

PAIM

MODELO N° 04

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Ref.: Edital de Concorrência nº __/_____

Conforme o disposto no Edital em epígrafe e de acordo com a Resolução n° 218 de 29/06/73 e n° 317, de 31/10/86, do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura, e Agronomia, declaramos que o responsável técnico pela obra, caso venhamos a vencer a referida licitação, é:

N°	Nome	Especialidade	CREA /CAU N°	Assinatura do responsável técnico

Declaramos, outrossim, que o (s) profissional (ais) acima relacionado (s) pertence (m) ao nosso quadro técnico de profissionais/ contrato de prestação de serviços.

Local, __ de ___ de 20__.

PAM

_____
(Nome, RG n° e assinatura do responsável legal)

MODELO N° 05

CAPACIDADE FINANCEIRA

Ref.: Edital de Concorrência nº __/_____

Declaramos que as demonstrações abaixo correspondem a real situação da proponente. Esses índices foram obtidos no balanço do último exercício social.

Declaramos, ainda, que a qualquer tempo, desde que solicitado pelo licitador, nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações que comprovarão as demonstrações.

SÃO AS DEMONSTRAÇÕES:

Tipo de índice	Valor em reais	Índice
Liquidez geral (*LG*) LG = (*AC + RLP*) / (*PC + ELP*)		
Liquidez corrente (*LC*) LC = AC / PC		
Solvência Geral (SG) SG = (AC + AP + RLP) / (PC + ELP)		

AC - ativo circulante; RLP - realizável a longo prazo;
AP - ativo permanente; ELP - exigível a longo prazo.
PC - passivo circulante;

OBS: Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

Local, __ de ___ de 20__.

Representante legal
(*Nome, RG n° e assinatura*)

Contador
(*nome, n° CRC e assinatura,*)

MODELO Nº 06

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL E INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

Ref.: Edital de Concorrência nº __/_____

O signatário do presente, em nome da proponente (***inserir o nome da proponente***), declara, expressamente, que se sujeita às condições estabelecidas no edital de Concorrência e respectivos modelos, adendos, anexos e documentos e que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pelo licitador.

Declara, ainda, para todos os fins de direito, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da qualificação ou que comprometam a idoneidade da proponente nos termos do Artigo 32, parágrafo 2º, e Artigo 97 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local, __ de ___ de 20__.

(*Nome, RG nº e assinatura do responsável legal*)

PAM

MODELO Nº 07

(Razão social, endereço, telefone, e-mail e CNPJ/MF).

PROPOSTA DE PREÇOS

Local, __ de ___ de 20__.

À Comissão de Licitação

Ref.: Edital de Concorrência nº __/___

Prezados Senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de V. Sªs nossa proposta de preços, relativa à execução de ____, da licitação em epígrafe.

O preço global proposto para execução da obra objeto da licitação supramencionada é de R$ ***(inserir o valor da proposta)*** ***(inserir o valor por extenso)***.

O prazo de execução do objeto é de ***(inserir o prazo de execução)*** ***(inserir o prazo de execução por extenso)*** dias contados a partir da data de assinatura do Contrato de Empreitada.

O prazo de validade da proposta de preços é de ***(inserir o prazo de validade)*** (***(inserir o prazo de validade por extenso)***) dias a partir da data limite estabelecida para o recebimento das propostas (*envelopes nº 1 e nº 2*) pela Comissão de Licitação.

Atenciosamente,

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal)

MODELO Nº 08

PLANILHA DE SERVIÇOS

Ref.: Edital de Concorrência nº __/___
MUNICÍPIO :
OBRA :

ITEM	CÓDIGO	ORIGEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R$)	PREÇO PARCIAL (R$)	PREÇO SUBTOTAL (R$)
PREÇO TOTAL								

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal) (nome, CREA/CAU nº e assinatura Responsável Técnico habilitado)

PAM

MODELO 09 - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA NACIONAL Nº _____/200__ -

PROPONENTE :

MUNICÍPIO / LOCAL	ÁREA CONSTRUÍDA
OBJETO :	
	PRAZO DE EXECUÇÃO :

CODIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		PRAZO DE EXECUÇÃO (dias)								TOTAL		COEF
			30	60	90	120	150	180	210	.....	SERVIÇO	ACUMULADO	INFL (
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
		R$											
		%											
	TOTAL DA PARCELA	R$											
		%											
	TOTAL ACUMULADO	R$											
		%											

(carimbo, nome e assinatura do responsável legal)

(carimbo, nome, nº RG e CREA e assinatura do engenheiro)

MODELO Nº 10

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA DE ORIGEM EXÓTICA OU DE ORIGEM NATIVA DE PROCEDÊNCIA LEGAL E DE GERENCIAMENTO DE RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

À Comissão de Licitação

Ref.: Edital de Concorrência nº ___/____

Eu, ***(inserir o nome)***, RG ***(inserir o número do RG)***, legalmente nomeado representante da proponente ***(inserir o nome da proponente)***, CNPJ ***(inserir o número)***, para o fim de qualificação técnica no procedimento licitatório, na modalidade de Concorrência nº ***(inserir o número)***, declaro, sob as penas da lei, que para a execução do objeto da referida licitação somente serão utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), com autorização de transporte concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, tendo ciência que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal 8.666/93, e no artigo 72, § 8º, inciso V da Lei Federal 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal contempladas na referida lei.

No que diz respeito ao Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, declaro, que a obra será realizada de acordo com a Resolução do CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 e suas alterações, juntamente com a legislação pertinente do município onde a mesma será construída.

Local, __ de ___ de 20__.

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal pela proponente)

MODELO Nº 11

DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA DE ORIGEM EXÓTICA OU DE ORIGEM NATIVA DE PROCEDÊNCIA LEGAL

Ref.: Edital de Concorrência nº __/____

Eu, ***(inserir o nome)***, RG ***(inserir o número do RG)***, legalmente nomeado representante da proponente ***(inserir o nome da proponente)***, CNPJ ***(inserir o número do CNPJ da proponente)***, declaro, sob as penas da lei, que para o fornecimento dos materiais, objeto do Contrato nº ***(inserir número)***, somente foram utilizados produtos e subprodutos de madeira de origem ***(inserir a origem- nativa ou exótica)***, de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), com autorização de transporte concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, tendo ciência que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal 8.666/93, e no artigo 72, § 8º, inciso V da Lei Federal 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal contempladas na referida lei.

Local, __ de ___ de 20__.

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal pela proponente)

Obs.: Este modelo será utilizado posteriormente somente pela proponente vencedora do certame, conforme item 22.2 letra "g" deste edital.

MODELO Nº 12

DECLARAÇÃO MICROEMPRESA (ME), EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP) OU EQUIPARADAS

Ref. : Edital de Concorrência nº ___/___

Objeto: ***(inserir o nome da obra, local, rua, número, cidade e outros).***

O signatário do presente, o senhor ***(inserir o nome completo)***, representante legalmente constituído da proponente ***(inserir o nome da proponente***, declara sob as penas da Lei, que a mesma está estabelecida sob o regime legal de ME, EPP ou equiparadas, conforme conceito legal e fiscal de nosso ordenamento pátrio, podendo usufruir os benefícios da Lei Complementar nº 123/06.

Local, __ de ___ de 20__.

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal).

PAM

MODELO Nº 13

Ref. : Edital de Concorrência nº __/___

Objeto: ***(inserir o nome da obra, local, rua, número, cidade e outros).***

O signatário da presente, o senhor *(inserir o nome completo)*, representante legalmente constituído da proponente *(inserir o nome da proponente)* declara, sob as penas da Lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Local, de de 20__.

_____

(Nome, RG nº e assinatura do responsável legal).

PAM

MODELO Nº 14

CONTRATO Nº /20

CONTRATO DE EMPREITADA DE OBRA POR PREÇO GLOBAL, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE E A , NA FORMA ABAIXO:

O *(inserir nome do contratante)*, situado na *(inserir endereço)*, PR, CNPJ *(inserir nº)*, a seguir denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu *(inserir nome do representante legal)*, portador da cédula de identidade R.G. n.º *(inserir nº)*, inscrito no CPF sob n. º *(inserir nº)*, e a empresa *(inserir nome da empresa)*, CNPJ *(inserir nº*, localizada na *(inserir endereço)*, a seguir denominada **CONTRATADA**, representada por *(inserir nome do representante legal)* portador da cédula de identidade R.G. n. º *(inserir nº)* , inscrito no CPF sob n. º *(inserir nº)*, residente na *(inserir endereço)*, firmam o presente Contrato de Empreitada com fundamento na Lei Federal n. º 8.666/1993, na proposta da CONTRATADA datada de *(inserir data)*, protocolo n. º *(inserir nº)* conforme condições que estipulam a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O objeto do presente Contrato é a execução de *(inserir objeto)*, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, em consonância com os projetos, especificações técnicas e demais peças e documentos da licitação n. º , fornecida pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR

O preço global para a execução do objeto deste Contrato, é de R$ *(inserir valor)* *(inserir valor por extenso)*, daqui por diante denominado "VALOR CONTRATUAL".

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS RECURSOS

As despesas com a execução do objeto deste contrato correrão à conta dos recursos advindos da dotação orçamentária

CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO, DO INÍCIO DOS SERVIÇOS E PRORROGAÇÃO

A CONTRATADA obriga-se a entregar ao CONTRATANTE o objeto deste Contrato, inteiramente concluído, em condições de aceitação e de utilização, em até ( ) dias, contados a partir da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no Diário Oficial.

Parágrafo Primeiro

O início da execução do objeto, sem prejuízo do estabelecido no item anterior, deverá ocorrer em, no máximo 21 (vinte e um) dias da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no Diário Oficial.

Parágrafo Segundo

Somente será admitida a alteração do prazo de execução diante:

a) da alteração do projeto e/ou de especificações técnicas pelo CONTRATANTE;
b) do aumento, por ato do CONTRATANTE, das quantidades inicialmente previstas, obedecidos os limites fixados na lei;
c) do atraso no fornecimento de dados informativos, materiais e qualquer subsídio concernente ao objeto contratado, que estejam sob responsabilidade expressa do CONTRATANTE;
d) da interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse do CONTRATANTE;
e) de impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pelo CONTRATANTE em documento contemporâneo à sua ocorrência;
f) da superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
g) de outros casos previstos em lei.

Parágrafo Terceiro

Salvo exceções legais, as paralisações da execução do contrato somente podem ser determinadas pelo CONTRATANTE no seu interesse, e os documentos que as formalizam servirão como fundamento para a readequação/alteração dos prazos pactuados.

Parágrafo Quarto

Ficando a CONTRATADA temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir seus deveres e responsabilidades relativos à execução da obra, deverá comunicar e justificar o fato por escrito para que o CONTRATANTE avalie e tome as providências cabíveis. Os atrasos provenientes de greves ocorridas na CONTRATADA ou atrasos por parte de suas eventuais subcontratadas não poderão ser alegados como justificativa.

Parágrafo Quinto

O CONTRATANTE se reserva o direito de contratar a execução da obra com outra empresa, desde que rescindido o presente contrato e respeitadas as condições da licitação, não cabendo direito à CONTRATADA de formular qualquer reivindicação, pleito ou reclamação.

CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do presente Contrato é de 730 (setecentos e trinta) dias, contados a partir da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no diário oficial.

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA se obriga a:

a) confecção e colocação de placas de obra, conforme modelo;
b) as placas devem ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização, devendo ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante o período de exercício da obra, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste, precariedade ou, ainda, por solicitação do PARANACIDADE;
c) assegurar a execução do objeto deste Contrato, a proteção e a conservação dos serviços executados bem como, respeitar rigorosamente as recomendações da ABNT;
d) notificar a fiscalização, no mínimo, com 48 (*quarenta e oito*) horas de antecedência, da concretagem dos elementos armados da estrutura, da remoção de qualquer forma de concreto e, quando for o caso, do início dos testes de operação das instalações elétricas e hidráulicas;
e) manter, em todos os locais de serviços, um seguro sistema de sinalização e segurança, principalmente em vias públicas, de acordo com as normas de segurança do trabalho;
f) dar ciência à fiscalização da ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão do objeto deste Contrato;
g) manter no local da execução do objeto deste Contrato, devidamente atualizado, Livro Diário de Ocorrência;
h) providenciar a matrícula do objeto deste Contrato no INSS;
i) não manter em seu quadro de pessoal menores em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não manter, ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
j) manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
k) fornecer em tempo hábil os materiais, veículos, máquinas e equipamentos;
l) examinar completamente os projetos, as peças gráficas, as especificações técnicas, memoriais e todos os documentos, obtendo todas as informações necessárias sobre qualquer ponto duvidoso do objeto, se responsabilizando inteiramente pela apresentação da planilha de serviços para uma proposta de preços completa e satisfatória;
m) respeitar rigorosamente as normas estabelecidas nas especificações técnicas que integram o edital, bem como garantir a qualidade de todos os materiais e serviços executados, em conformidade com as normas e especificações do DNIT, por meio da relação de ensaios necessários, já previstos no orçamento, firmando a respectiva Declaração de Realização de Ensaios emitida pela CONTRATANTE.
n) apresentar, antes do início dos serviços o projeto de massa asfáltica (traço), baseado pelo Método Marshall, de todas as misturas das camadas do revestimento asfáltico, produzidas em conformidade com as especificações do DER-PR e/ou DNIT, atendendo as condições indicadas no projeto, com as devidas adaptações inerentes a disponibilidade de materiais na região.
o) participar e firmar a ata da reunião de partida, conforme estabelece o parágrafo único da cláusula sétima; e
p) elaborar, para apresentação e aprovação na reunião de partida, o cronograma físico de execução.
q) providenciar a imediata baixa da ART ou RRT, em caso de rescisão contratual.

Parágrafo Primeiro

O cronograma físico de execução deverá ser elaborado na modalidade GANTT e respectiva rede de precedências na modalidade PERT-CPM. A CONTRATADA adotará como referência o cronograma físico-financeiro apresentado na licitação para elaboração do cronograma de execução, no qual constará a sequência de todas as tarefas, os seus prazos de execução e respectivas datas de início e término.

Parágrafo Segundo

A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. No caso da propositura de qualquer demanda judicial em decorrência do presente contrato, a CONTRATADA compromete-se a assumir a integralidade da responsabilidade e de eventual pagamento, isentando o CONTRATANTE e a Administração Pública de qualquer ônus, sob pena de incorrer em descumprimento de obrigação contratual e sujeitar-se à aplicação das penalidades cabíveis.

Parágrafo Terceiro

As notificações referidas nesta cláusula deverão ser realizadas por escrito e direcionadas ao gestor, fiscal e supervisor (PARANACIDADE) do contrato.

Parágrafo Quarto

As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto, são de inteira responsabilidade da contratada.

Parágrafo Quinto

A CONTRATADA é obrigada a efetuar e entregar no prazo o resultado dos testes solicitados pelo CONTRATANTE. As despesas com a execução dos testes são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Parágrafo Sexto

Durante a execução da obra, todo o consumo de material das misturas será reavaliado através de ensaios. Os serviços somente serão aceitos e medidos se forem executados dentro da margem de tolerância, conforme especificações do DER-PR e/ou DNIT.

Parágrafo Sétimo

O consumo dos materiais aferidos através de ensaios, quando executados a menor do que os quantitativos contratados, desde que aceitos tecnicamente pela fiscalização, serão glosados e descontados nas medições. Consumos acima dos quantitativos contratados só serão aceitos se forem previstos e aprovados pelo Município e PARANACIDADE, antes da execução.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O CONTRATANTE se obriga a:

a) fornecer todos os documentos e informações necessárias para a total e completa execução do objeto do presente Contrato;
b) efetuar a previsão orçamentária dos recursos e encaminhar ao PARANACIDADE a Nota Fiscal emitida pela CONTRATADA, devidamente empenhada, bem como os ensaios de controle tecnológicos, quando realizados;
c) emitir, a cada ensaio, a respectiva Declaração de Realização de Ensaios;
d) efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, na forma estabelecida neste Contrato;
e) garantir à CONTRATADA acesso à documentação técnica necessária para a execução do objeto do presente Contrato;
f) garantir à CONTRATADA acesso às suas instalações.
g) organizar e participar de reunião de partida firmando a respectiva ata.
h) providenciar, no caso de rescisão do contrato, o termo de compatibilidade físico financeiro.

Parágrafo Único

Na data da assinatura do contrato será realizada a reunião de partida, na qual estarão presentes representantes da CONTRATANTE e CONTRATADA, dentre eles, necessariamente, o fiscal e responsável pelo objeto contratado, bem como, supervisor do PARANACIDADE. Nessa oportunidade deverão ser tratadas as especificidades do objeto contratado, esclarecendo suas características gerais, implantação, cronograma físico financeiro, proceder-se-á a abertura do "Diário de Obra" e aprovar-se-á o cronograma físico de execução. Ademais, ressaltar-se-ão as normas relativas às medições, condições de pagamento e obrigações da CONTRATADA.

CLÁUSULA OITAVA - DA FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será efetuado em moeda brasileira corrente, até 05 *(cinco)* dias úteis, após recepção do recurso financeiro pelo Município, desde que haja a apresentação correta de cada fatura dos serviços executados e documentos pertinentes, devidamente protocolados, cumpridas às cláusulas contratuais e obedecidas às condições para liberação das parcelas. O faturamento deverá ser protocolado, em 01 (*uma*) via, no protocolo geral na sede do licitador e deverá ser apresentado, conforme segue, de modo a padronizar condições e forma de apresentação:

a) nota fiscal/fatura, com discriminação resumida dos serviços executados, número da licitação, número do contrato, discriminação dos impostos e encargos que serão retidos pelo Município e incidentes sobre o objeto contratado, e outros dados que julgar convenientes, não apresentar rasura e/ou entrelinhas e ser certificada pelo Responsável Técnico;

b) cópia da guia de recolhimento da Previdência Social – GPS do(*s*) mês(*s*) de execução por obra(*s*), devidamente quitada(*s*), de conformidade com o relatório do SEFIP/GFIP com as folhas detalhadas e resumidas da obra contratada, bem como comprovante(*s*) de transmissão do(*s*) arquivo(*s*) para a Caixa Econômica Federal, e cópia(*s*) da(*s*) guia(*s*) de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS do(*s*) último(*s*) recolhimento(*s*) devido(*s*), devidamente quitada(*s*), de conformidade com o demonstrativo de dados referentes ao FGTS/INSS, exclusivo da obra contratada;

b.1) deverão ser apresentados os comprovantes de recolhimento de INSS e FGTS da obra contratada, devidos em todos os meses, contados entre a data de assinatura do contrato e o primeiro pagamento e entre um pagamento e outro, e não apenas o comprovante do último recolhimento realizado.

c) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

d) cópia da folha de pagamento dos empregados da obra contratada;

e) a liberação da primeira parcela fica condicionada à apresentação:
e.1) da ART pela CONTRATADA;
e.2) comprovação de abertura da matrícula CEI/CNO junto à Receita Federal, com os dados conforme contrato;
e.3) da quitação junto ao FGTS/CEF, por meio do CRS.

f) a liberação da última parcela fica condicionada à apresentação:
f.1) da certidão negativa de débitos, expedida pela Receita Federal, referente ao objeto contratado concluído (em caso de obra civil a CND deverá conter a metragem da obra conforme projeto/área de reforma/área de acréscimo/área nova);
f.2) do Termo de Recebimento Provisório;
f.3) de comprovante, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e energia elétrica. As despesas referentes ao consumo de água e energia, durante a execução do objeto, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;
f.4) quando necessário, do AS BUILT da obra.

g) no mês em que ocorrer entrega de produtos ou subprodutos de madeira, sob pena de não serem medidos e pagos os serviços realizados, e sem prejuízo das penalidades previstas neste Edital, deverão ser entregues os seguintes documentos:
g.1) original(*is*) ou cópia(*s*) autêntica(*s*) da(*s*) Nota(*s*) Fiscal(*is*) de aquisição dos referidos materiais;
g.2) declaração de fornecimento de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa de procedência legal (*Modelo n. ° 11*) em anexo;
g.3) original da primeira via da ATPF – Autorização de Transporte de Produtos Florestais, expedida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
g.4) comprovante do Cadastro Técnico Federal do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, do fornecedor de produtos ou subprodutos de madeira de origem nativa.
h) acompanhado de Declaração de Realização de Ensaios – firmado pelo CONTRATANTE e pelo responsável da CONTRATADA –, quando o faturamento ocorrer após a realização de ensaio.

Parágrafo Primeiro

O faturamento deverá ser efetuado em nome do Município de – CNPJ n. °

Parágrafo Segundo

Caso a liberação do pagamento não ocorra em até 15 (quinze) dias após a recepção do recurso pelo CONTRATANTE, este incorrerá em multa, no montante de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) ao mês do valor da fatura, limitado a 90 (noventa) dias.

Parágrafo Terceiro

O reajustamento dos preços será concedido quando transcorrer o prazo de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta, mediante a aplicação do índice INCC DI/FGV, sobre o saldo remanescente dos serviços, devendo ser aplicado a fórmula a seguir:

SR = S (I12 / I0)

R = SR – S

I12 = índice INCC-DI/FGV do 12º mês após proposta.

I0 = índice INCC-DI/FGV do mês da proposta.

S = saldo de contrato após medição referente ao 12º mês da proposta.

SR = saldo reajustado

R = valor do reajuste

Parágrafo Quarto

A última medição, e respectivo pagamento, deverá corresponder, no mínimo, à 10% (dez por cento) do valor total do contrato, para tanto a penúltima medição deverá ser realizada de maneira a reservar o percentual mínimo para a última medição.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO E GARANTIA ADICIONAL

O valor da garantia de execução será obtido pela aplicação de 5 % (cinco por cento) sobre o valor contratual, acrescido da garantia adicional, se houver.

Parágrafo Primeiro

A proponente vencedora deverá, quando da assinatura do termo de contrato de empreitada, sob pena de decair o direito de contratação, apresentar comprovação da formalização da garantia de execução e da garantia adicional, se houver.

Parágrafo Segundo

Se ocorrer majoração do valor contratual o valor da garantia de execução será acrescido pela aplicação de 5% (cinco por cento) sobre o valor contratual majorado. No caso de redução do valor contratual, poderá a contratada ajustar o valor da garantia de execução, se assim o

desejar. Se ocorrer a prorrogação dos prazos contratuais deverá ser providenciada a renovação da garantia contemplando o novo período.

Parágrafo Terceiro

A devolução da garantia de execução e da garantia adicional, quando for o caso, ou o valor que dela restar, dar-se-á mediante a apresentação de:

a) aceitação pelo CONTRATANTE do objeto contratado e o termo de recebimento definitivo;
b) certidão negativa de débitos, expedida pela Receita Federal, referente ao objeto contratado concluído;
c) comprovantes, nos casos previstos, de ligações definitivas de água e/ou energia elétrica.

Parágrafo Quarto

Nos casos previstos na Cláusula Vigésima Primeira - Rescisão do Contrato, a garantia de execução e a garantia adicional, se houver, não serão devolvidas, sendo, então, apropriadas pelo CONTRATANTE a título de indenização/multa.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FISCALIZAÇÃO, GESTÃO E SUPERVISÃO DO CONTRATO

O fiscal e gestor do contrato serão indicados pelo CONTRATANTE, dentre engenheiros e/ou arquitetos e servidor, respectivamente, ambos capacitados para exercerem essas funções.

Parágrafo Primeiro

Caberá a gestão do contrato à/ao Sr. (a) , a quem compete as ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas neste contrato e ainda:
a) propor ao órgão competente a aplicação das penalidades previstas neste contrato e na legislação aplicável, no caso de constatar irregularidade cometida pela CONTRATADA;
b) receber do fiscal as informações e documentos pertinentes à execução do objeto contratado;
c) manter controles adequados e efetivos do presente contrato, do qual constarão todas as ocorrências relacionadas com a execução, com base nas informações e relatórios apresentados pela fiscalização;
d) propor medidas que melhorem a execução do contrato.

Parágrafo Segundo

Caberá ao fiscal do contrato, Sr. (a) , e ao fiscal substituto Sr. (a) , o acompanhamento da execução do objeto da presente contratação, informando ao gestor do contrato todas as ocorrências, em especial as que possam prejudicar o bom andamento da execução contratual. Além disso, a fiscalização procederá, mensalmente, a contar da formalização deste Contrato, à medição baseada nos serviços executados, elaborará o boletim de medição, verificará o andamento físico dos serviços e comparará com o estabelecido no cronograma físico-financeiro e cronograma de execução aprovado, para que se permita a elaboração do processo de faturamento. Caso os serviços executados não correspondam ao

estabelecido no cronograma físico-financeiro, será registrada a situação, inclusive para fins de aplicação das penalidades previstas, se for o caso.
Ocorrendo a substituição do fiscal, este deverá providenciar a imediata baixa da ART ou RRT.

Parágrafo Terceiro

Ao PARANACIDADE caberá a supervisão do contrato, podendo adotar ações necessárias ao fiel cumprimento das condições estipuladas, inclusive notificar o fiscal e/ou gestor, nos seguintes casos:

a) quando houver omissão no cumprimento de suas obrigações;
b) quando verificar problemas na execução dos serviços contratados, sem que a fiscalização e/ou gestão tenham tomado providências;
c) quando houver alteração pela CONTRATADA do projeto executivo, sem consulta prévia e anuência da Supervisão do PARANACIDADE.

Parágrafo Quarto

A CONTRATADA deverá permitir e colaborar para que funcionários, especialistas e demais peritos enviados pelo CONTRATANTE:
a) inspecionem a qualquer tempo a execução do objeto contratado;
b) examinem os registros e documentos que considerarem necessários conferir.

Parágrafo Quinto

A contratada deverá manter no local da obra um preposto aceito pelo CONTRATANTE para representá-la na execução do contrato.

Parágrafo Sexto

A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra um projeto completo e cópia das especificações técnicas, memoriais, cronograma físico-financeiro, planilha de serviços, Boletim Diário de Ocorrências – BDO, o qual, diariamente, deverá ser preenchido e rubricado pelo encarregado da CONTRATADA e pela fiscalização, e deverão ficar reservados para o manuseio da fiscalização.

Parágrafo Sétimo

A execução de serviços aos domingos e feriados somente será permitida com autorização prévia da fiscalização.

Parágrafo Oitavo

A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelos danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, resultantes de ação ou omissão culposa ou dolosa de quaisquer de seus empregados ou prepostos.

Parágrafo Nono

A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização do CONTRATANTE não elide nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA quanto ao cumprimento das obrigações pactuadas entre as partes, responsabilizando-se esta quanto a quaisquer irregularidades resultantes de imperfeições técnicas ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, as quais não implicarão corresponsabilidade do CONTRATANTE ou do servidor designado para a fiscalização.

Parágrafo Décimo

Ao CONTRATANTE não caberá qualquer ônus pela rejeição dos serviços considerados inadequados pelo fiscal. Qualquer serviço, material e/ou componente ou parte do mesmo, que apresente defeitos, vícios ou incorreções, enquanto perdurar a vigência da garantia previsto no ordenamento jurídico, deverá ser prontamente refeito, corrigido, removido, reconstruído e/ou substituído pela CONTRATADA, livre de quaisquer ônus financeiro para o CONTRATANTE.

Parágrafo Décimo Primeiro

Entende-se por defeito, vício ou incorreção oculta aquele resultante da má execução ou má qualidade de materiais empregados e/ou da aplicação de material em desacordo com as normas e/ou prescrições da ABNT, especificações e/ou memoriais, não se referindo aos defeitos devidos ao desgaste normal de uso. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relacionadas com a correção, remoção e/ou substituição do material rejeitado.

Parágrafo Décimo Segundo

A CONTRATADA é obrigada a efetuar e entregar no prazo o resultado dos testes solicitados pelo CONTRATANTE. As despesas com a execução dos testes são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, nos termos do parágrafo quinto da cláusula sexta.

Parágrafo Décimo Terceiro

A fiscalização e a CONTRATADA podem solicitar reuniões de gerenciamento. A finalidade será revisar o cronograma dos serviços remanescentes e discutir os problemas potenciais.

Parágrafo Décimo Quarto

Toda a comunicação entre as partes deverá ser feita por escrito. A notificação tornar-se-á efetiva após o seu recebimento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DAS OBRAS PROVISÓRIAS

A CONTRATADA deve submeter os desenhos, especificações técnicas e memoriais propostos para as obras provisórias que se façam necessárias à fiscalização, que deverá aprová-los caso estejam adequados ao objeto deste Contrato.

Parágrafo Primeiro

A CONTRATADA é responsável pelo projeto das obras provisórias.

Parágrafo Segundo

A aprovação pela fiscalização não altera as responsabilidades da CONTRATADA pelo projeto de obras provisórias.

Parágrafo Terceiro

A CONTRATADA deve obter a aprovação dos órgãos competentes para o seu projeto de obras provisórias.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS NÃO PREVISTOS

Por determinação do CONTRATANTE, a CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões quantitativas que se fizer(*em*) na obra, nos limites autorizados em lei.

Parágrafo Primeiro

A supressão de serviços resultantes de acordo celebrado expressamente entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA poderá ultrapassar o limite estabelecido no parágrafo anterior.

Parágrafo Segundo

Se no Contrato não tiverem sido contemplados preços unitários, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, utilizando-se como parâmetro tabelas oficiais, respeitados os limites estabelecidos no caput desta Cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS MATERIAIS, VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os materiais, veículos, máquinas e equipamentos a serem empregados nos serviços decorrentes deste Contrato serão fornecidos pela CONTRATADA e serão de primeira qualidade, cabendo ao CONTRATANTE, por intermédio da fiscalização, impedir o emprego daqueles que julgar impróprios.

Parágrafo Único

Sempre que dos documentos de licitação não constarem características determinadas em referência à mão-de-obra, materiais, artigos e equipamentos, entender-se-á que os mesmos devem ser novos, da melhor qualidade em suas respectivas espécies, de acordo com a finalidade a que se destinam. No caso em que materiais, artigos e equipamentos são mencionados nas especificações técnicas e/ou memoriais como "similar" a qualquer padrão especial, o CONTRATANTE decidirá sobre a questão da similaridade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

A CONTRATADA não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores, deverá fornecer a todos os trabalhadores o tipo adequado de equipamento de proteção individual – EPI, deverá treinar e tornar obrigatório o uso dos EPIs.

Parágrafo Primeiro

O equipamento de proteção individual fornecido ao empregado deverá, obrigatoriamente, conter a identificação da CONTRATADA.

Parágrafo Segundo

A CONTRATADA, em qualquer hipótese, não se eximirá da total responsabilidade quanto à negligência ou descumprimento da Consolidação das Leis do Trabalho, especialmente do capítulo "Da Segurança e da Medicina do Trabalho", Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego e Normas Regulamentadoras relativas à segurança e medicina do trabalho.

Parágrafo Terceiro

Deverão ser observadas pela CONTRATADA todas as condições de higiene e segurança necessárias à preservação da integridade física de seus empregados e aos materiais envolvidos na obra, de acordo com as Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego e Normas Regulamentadoras relativas à segurança e medicina do trabalho.

Parágrafo Quarto

O CONTRATANTE atuará objetivando o total cumprimento das normas de segurança, estando autorizada a interditar serviços ou parte destes em caso do não cumprimento das exigências de lei. Se houver paralisações, estas não serão caracterizadas como justificativa por atraso na execução da obra.

Parágrafo Quinto

Cabe à CONTRATADA solicitar ao CONTRATANTE a presença imediata do responsável pela fiscalização em caso de acidente (*s*) na obra, nos serviços e/ou nos bens de terceiros, para que seja providenciada a necessária perícia.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA SEGURANÇA DA OBRA E DA RESPONSABILIDADE CIVIL DA CONTRATADA

A CONTRATADA responderá pela solidez do objeto deste contrato, nos termos do Art. 618 do Código Civil Brasileiro, bem como pelo bom andamento dos serviços, podendo o CONTRATANTE, por intermédio da fiscalização, impugná-los quando contrariarem a boa técnica ou desobedecerem aos projetos e/ou especificações técnicas e/ou memoriais.

Parágrafo Primeiro

A CONTRATADA deverá manter um perfeito sistema de sinalização e segurança em todos os locais de serviços, principalmente nos de trabalho em vias públicas, de acordo com as normas de segurança do trabalho.

Parágrafo Segundo

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes da execução dos serviços ora contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições parciais ou totais, isentando o CONTRATANTE de todas as reclamações que possam surgir com relação ao presente Contrato.

Parágrafo Terceiro

Caso a CONTRATANTE seja acionada judicial ou administrativamente, inclusive reclamações trabalhistas, por qualquer ato decorrente do presente contrato, a CONTRATADA assumirá para si a responsabilidade por toda e qualquer eventual condenação, isentando a CONTRATANTE de quaisquer obrigações.

Parágrafo Quarto

A intenção das partes, aqui manifestada expressamente, é a de que a CONTRATADA assuma e se responsabilize direta e integralmente pela plena e total realização dos serviços contratados, sob pena de incorrer em descumprimento de obrigação contratual e sujeitar-se à aplicação das penalidades cabíveis.

Parágrafo Quinto

A CONTRATADA responde, exclusiva e diretamente, por todo e qualquer ato ilícito praticado por seus prepostos que dele decorra a obrigação e/ou necessidade de ressarcimento de danos materiais ou morais (Art. 932, III, Código Civil), não podendo a CONTRATANTE ser responsabilizada por eles a nenhum título.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O objeto deste Contrato será recebido provisoriamente, em no máximo 15 (quinze) dias, após a comunicação ao CONTRATANTE da conclusão do objeto deste Contrato pela CONTRATADA, ficando esta responsável pelo bom funcionamento dos serviços executados até o seu recebimento definitivo, exceto por danos que sejam de responsabilidade do CONTRATANTE. A aceitação da obra pelo CONTRATANTE se dará quando não houver qualquer pendência por parte da CONTRATADA.

Parágrafo Primeiro

O recebimento definitivo do objeto deste Contrato deverá estar formalizado até 60 (sessenta) dias do recebimento provisório, mediante comissão especificamente designada pelo

CONTRATANTE. Decorrido esse prazo, sem qualquer manifestação do Contratante, a(*s*) obra (*s*) será(*ão*) considerada(*s*) como recebida(*s*) definitivamente.

Parágrafo Segundo

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade da obra, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

A Contratada não poderá ceder o presente Contrato, a nenhuma pessoa física ou jurídica, sem autorização prévia, por escrito, do Contratante.

Parágrafo Primeiro

A subcontratação parcial do objeto, será permitida até o limite de % (por cento) do valor total do contrato, respeitando o limite máximo constante no edital de licitação, nas seguintes condições:

a) Autorização prévia por escrito do contratante, a quem incumbe aferir as condições de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada, bem como, os requisitos de qualificação técnica.

Parágrafo Segundo

A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre o Município e a contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a contratante e a subcontratada, inclusive no que diz respeito aos pagamentos, que permanecem os mesmos.

Parágrafo Terceiro

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Parágrafo Quarto

Se a CONTRATADA ceder o presente Contrato a uma ou mais pessoas físicas ou jurídicas sem autorização prévia e expressa do CONTRATANTE, deverá obrigatoriamente reassumir a execução da obra, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, da data da notificação ou aplicação da multa, sem prejuízo de outras sanções contratuais, inclusive, rescisão contratual.

Parágrafo Quinto

É vedada a subcontratação total do objeto licitado.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - ANTICORRUPÇÃO

As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal n.º 8.429/1992), a Lei Federal n.º 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS PENALIDADES

À CONTRATADA quando não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, declarar falsamente ou cometer fraude fiscal, poderá ser aplicada, pela autoridade competente do CONTRATANTE e sem prejuízo da reparação dos danos a ele causados, as seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa de mora de 0,1% (zero vírgula, um por cento) ao dia, sobre o valor da parcela recebida por dia de atraso, limitado a 90 (noventa) dias. Após este prazo, este Termo será encaminhado para abertura de Processo Administrativo;

c) multa compensatória, em caso de inadimplência parcial, de 5% (cinco por cento) sobre o valor da parcela inadimplida;

d) multa compensatória, em caso de inadimplência total, de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato;

e) suspensão do direito de licitar junto ao CONTRATANTE, pelo prazo que o Prefeito Municipal determinar, até no máximo 2 (dois) anos, nas seguintes hipóteses:

e.1) recusar-se injustificadamente, após ser considerado adjudicatário, a assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração;

e.2) não mantiver sua proposta;

e.3) abandonar a execução do contrato;

e 4) incorrer em inexecução contratual.

f) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, pelo prazo que o Prefeito Municipal determinar, até no máximo de 5 (cinco) anos, nas seguintes hipóteses:

f.1) fizer declaração falsa na fase de habilitação;

f.2) apresentar documento falso;

f.3) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o procedimento;

f.4) afastar ou procurar afastar participante, por meio de violência, grave ameaça, fraude ou oferecimento de vantagens de qualquer tipo; ou

f.5) agir de má fé na relação contratual, comprovada em procedimento específico;

f.6) tenha sofrido condenação judicial definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

f.7) demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados, em especial, infrações à ordem econômica;
f.8) tenha sofrido condenação definitiva por ato de improbidade administrativa, na forma da Lei.

Parágrafo Primeiro

As penalidades de Advertência, Suspensão Temporária e Declaração de Inidoneidade poderão ser aplicadas juntamente com as penalidades de multa, facultada a defesa prévia do CONTRATADO.

Parágrafo Segundo

Sendo a licitante penalizada e incorrendo multa, a respectiva importância será descontada do valor da garantia contratual.

Parágrafo Terceiro

Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o CONTRATADO pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou cobradas judicialmente.

Parágrafo Quarto

As penalidades previstas não excluem a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA APLICAÇÃO DAS PENALIDADES

Quando forem verificadas situações, que ensejarem a aplicação das penalidades previstas na cláusula anterior, o CONTRATANTE dará início a procedimento administrativo para apuração dos fatos e, quando for o caso, imputação de penalidades, garantindo ao CONTRATADO o exercício do contraditório e da ampla defesa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO

O CONTRATANTE se reserva ao direito de rescindir o Contrato, independentemente de interpelação judicial, sem que à CONTRATADA caiba o direito de indenização de qualquer espécie, nos seguintes casos:

a) quando a CONTRATADA falir, for dissolvida ou por superveniente incapacidade técnica;
b) quando a CONTRATADA transferir, no todo ou em parte, o Contrato a quaisquer empresas ou consórcios de empresas sem a prévia e expressa anuência do CONTRATANTE;
c) quando houver atraso dos serviços pelo prazo de 30 (trinta) dias por parte da CONTRATADA sem justificativa aceita pelo CONTRATANTE;
d) quando houver inadimplência de cláusulas ou condições contratuais por parte da CONTRATADA e desobediência da determinação da fiscalização, e
e) demais hipóteses mencionadas no Art. 78 da Lei 8.666/1993.

Parágrafo Primeiro

A rescisão do contrato, quando motivada por qualquer dos itens acima relacionados, implicará a apuração de perdas e danos, a perda da garantia de execução, sem embargos da aplicação das demais penalidades legais cabíveis.

Parágrafo Segundo

Declarada a rescisão do contrato, que vigorará a partir da data da sua assinatura, a CONTRATADA se obriga, expressamente, a entregar o percentual executado e/ou o objeto deste contrato inteiramente desembaraçado, não criando dificuldades de qualquer natureza, devendo, obrigatoriamente, apresentar os documentos previstos na alínea "f" da Cláusula Oitava deste contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA DOCUMENTAÇÃO CONTRATUAL

Integram e completam o presente Contrato, para todos os fins de direito, obrigando as partes em todos os seus termos, os seguintes documentos cujos teores são de conhecimento da CONTRATADA: o instrumento convocatório, projetos, especificações técnicas, memoriais, proposta, planilha de serviços, cronograma físico-financeiro, anexos e pareceres que formam o processo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão dirimidos de comum acordo entre as partes, com base na legislação em vigor e aplicáveis a espécie.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DAS ALTERAÇÕES

Será incorporada a este contrato, mediante TERMOS ADITIVOS, qualquer modificação que venha a ser necessária durante a sua vigência.

Parágrafo único

As alterações contratuais devem ser precedidas de anuência expressa do PARANACIDADE, salvo as que tratarem da prorrogação, tão somente, do prazo de vigência contratual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DO CONHECIMENTO DAS PARTES

Ao firmar este instrumento, declara a CONTRATADA ter plena ciência de seu conteúdo, bem como dos demais documentos a ele vinculados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Havendo discrepância entre os valores indicados numericamente e por extenso, fica desde já acordado entre as partes contratantes que sempre prevalecerão aqueles mencionados por extenso.

Parágrafo Único

Deverá a CONTRATADA notificar à fiscalização e aguardar instruções sobre os procedimentos a serem seguidos, quando vier a ser descoberto qualquer objeto de valor histórico ou valor significativo em qualquer parte do canteiro de obras e/ou local em que está sendo executado o objeto do presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SETIMA - DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DA UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA

Parágrafo Primeiro

No que diz respeito ao Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a empresa deverá executar a obra de acordo com a Resolução do CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações juntamente com a legislação pertinente do município onde a mesma será construída.

Parágrafo Segundo

A contratada somente deverá utilizar produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica ou nativa que tenham procedência legal, conforme Decreto Estadual n.º 4.889, de 31 de maio de 2005.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - DO FORO

As partes elegem o foro da Comarca de *(inserir nome da comarca)*, Estado do Paraná, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E assim, por estarem justos e contratados assinam o presente em duas vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

(Inserir local), de de 20 .

CONTRATANTE CONTRATADA

Testemunhas:

_____

RG

_____

RG

ENSAIOS E DECLARAÇÃO
ANEXO 01 DO CONTRATO

PAVIMENTAÇÕES EM CBUQ – PMF – TRATAMENTOS (TST)

ENSAIOS NECESSÁRIOS

1) Terraplenagem

- Determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia (Grau de Compactação) – Norma DNER-ME 092/94 - mínimo 1 ensaio a cada 100 m de pista.

2) Reforço do Subleito

- Determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia (Grau de Compactação) – Norma DNER-ME 092/94 - mínimo 1 ensaio a cada 100 m de pista.

3) Regularização e Compactação do Subleito

- Determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia (Grau de Compactação) – Norma DNER-ME 092/94 - mínimo 1 ensaio a cada 100 m de pista.

4) Sub-base e Base

- Análise Granulométrica dos Agregados – Norma DNER-ME 083/98 – mínimo 1 ensaio a cada 100 m de pista;

- Determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia (Grau de Compactação) – Norma DNER-ME 052/94 ou 088/94 e Norma DNER-ME 092/94 (de acordo com a Norma DNIT 141/2010-ES) - mínimo 1 ensaio a cada 100 m de pista.

5) Revestimento com Tratamento (TST)

Controle de Taxas de Aplicação e espalhamento – Norma DNIT 148/2012- ES:

- Taxa de Ligante Asfáltico (mediante a colocação de bandejas de massa e área conhecidas na pista onde está sendo feita a aplicação) – mínimo 1 ensaio a cada 800 m^2 de pista;

- Taxa de Agregados (mediante a colocação de bandejas de massa e área conhecidas, na pista onde estiver sendo feito o espalhamento) – mínimo 1 ensaio a cada 600 m^2 de pista.

6) Revestimento em CBUQ / PMF

- Determinação da espessura do revestimento com a extração de corpos de prova com a utilização de sonda rotativa (medir a altura do corpo-de-prova com paquímetro, em quatro posições equidistantes, e adotar como altura o valor da média aritmética das quatro leituras) - mínimo 1 ensaio a cada 700 m^2 de pista;

- Percentagem de Betume – Norma DNER-ME 053/94 – mínimo 1 ensaio a cada 700 m^2 de pista;

- Determinação da Densidade Aparente – Norma DNER-ME 117/94 – mínimo 1 ensaio a cada 700 m^2 de pista;

- Grau de Compactação (razão entre a densidade aparente da massa asfáltica compactada na pista e a densidade máxima indicada em laboratório para a mistura – ensaio Marshall) –mínimo 1 ensaio a cada 700 m^2 de pista.

- Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica (traço), baseado pelo Método Marshall, de todas as misturas das camadas do revestimento asfáltico, produzidas em conformidade com as especificações do DER-PR e/ou DNIT, atendendo as condições indicadas no projeto, com as devidas adaptações inerentes a disponibilidade de materiais na região.

- Durante a execução da obra, todos os consumos de materiais das misturas serão reavaliados através de ensaios. Os serviços somente serão aceitos e medidos se forem executados dentro da margem de tolerância, conforme especificações do DER-PR e/ou DNIT.

- Os consumos de materiais aferidos através de ensaios, quando executados a menor do que os quantitativos contratados, desde que aceitos tecnicamente pela fiscalização, serão glosados e descontados nas medições. Consumos acima dos quantitativos contratados só serão aceitos se forem previstos e aprovados pelo Município e PARANACIDADE, antes da execução

PAM

PREFEITURA MUNICIPAL DE

Declaração de Realização de Ensaios Tecnológicos

Programa
SAM Lote Medição nº
SIT nº

Empresa Contratada
CNPJ Nº Contrato Empreitada

Valor do Contrato
Valor Medido Acumulado
Percentual Executado

Nº da ART específica dos laudos Data de recolhimento
Profissional responsável
CREA

Serviços: (%) executado

Terraplanagem:
Reforço do Subleito:
Regularização e compactação do subleito:
Sub-base:
Base:
Revestimento:

Declaro que foram realizados os ensaios tecnológicos na presente obra, conforme descrito no anexo I do contrato de empreitada, normas técnicas vigentes e ART, atestando que os resultados apresentados estão de acordo com o projeto, bem como a qualidade dos serviços realizados. O pagamento está apto a ser realizado.

Declaro a veracidade desta informação prestada.

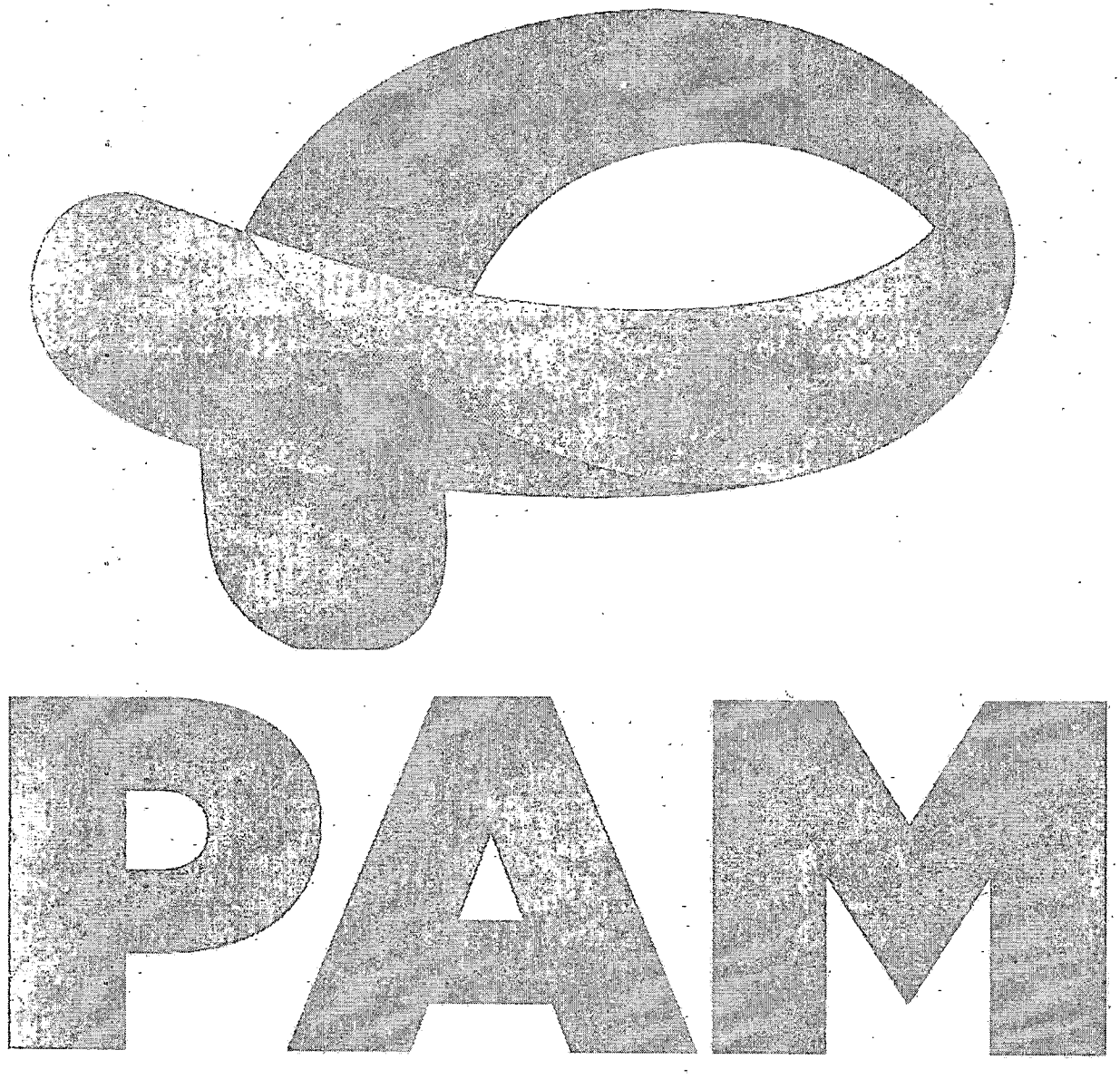
Local data.

Nome
Formação - CREA/CAU
Responsável pela Fiscalização da Obra

PAM

MODELO 15

RELAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



MODELO 16

CRONOGRAMA DE UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº *(inserir o número) / (inserir o ano) - (inserir a sigla do licitador)*

PROPONENTE : *(inserir o nome da proponente)*

MUNICÍPIO / LOCAL :	
OBJETO :	ÁREA CONSTRUÍDA :
LOTE :	PRAZO DE EXECUÇÃO :

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS		PRAZO DE EXECUÇÃO (dias)							
			30	60	90	120	150	180	210	240
01		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
02		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
03		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
04		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
05		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
06		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
07		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
08		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
09		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
10		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
11		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
12		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
13		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
14		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
15		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								
16		UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE								

EXEMPLO:

NN	NONONONONONONONO	UTILIZAÇÃO								
		QUANTIDADE		2	4	3	2	2		

(inserir o local), *(inserir a data)* de *(inserir o mês)* de *(inserir o ano)*

(carimbo, nome, RG nº e assinatura do responsável legal)

(carimbo, nome, RG nº, CREA nº e assinatura do engenh. habilitado)

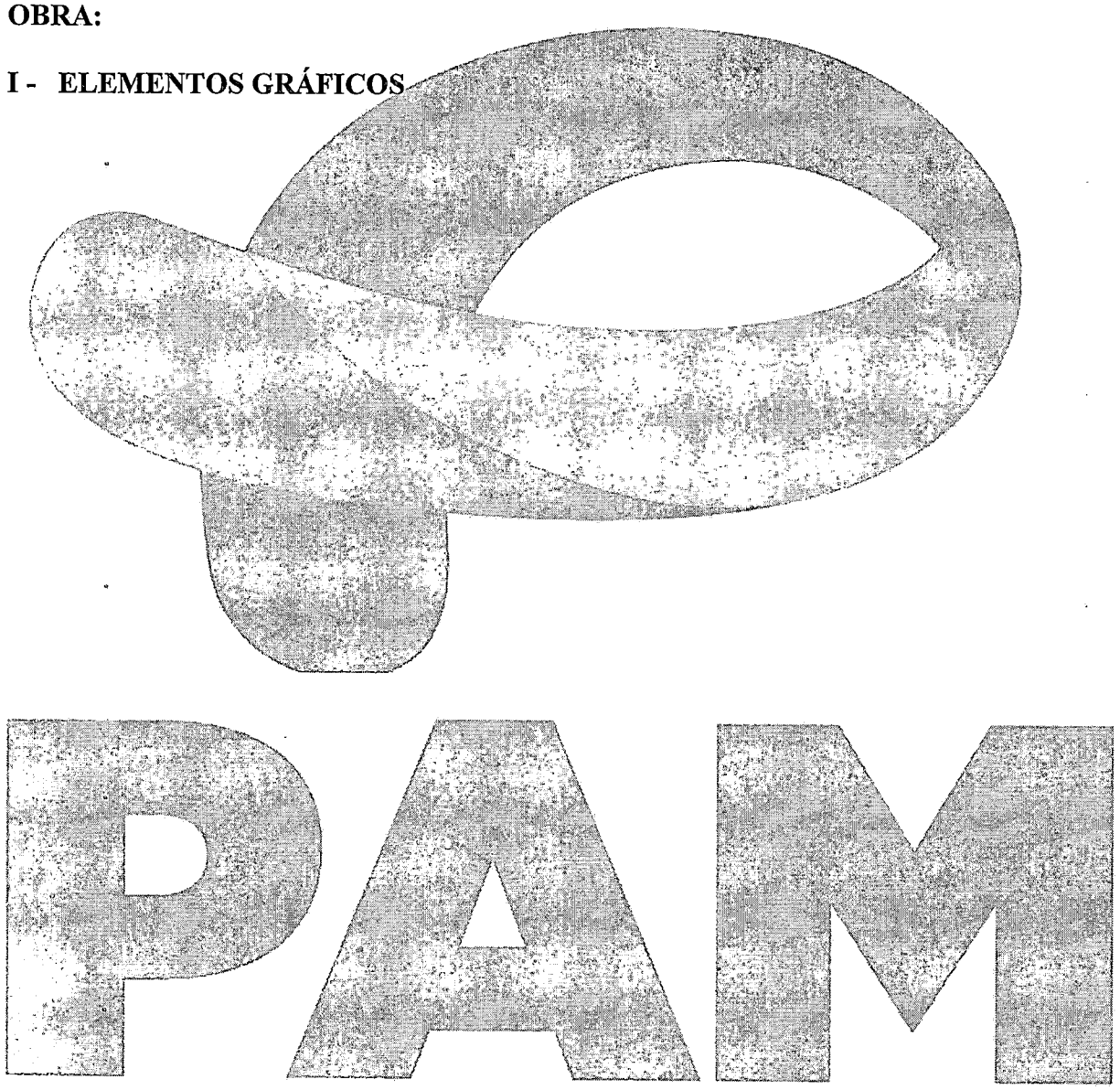
ANEXO I

Ref.: Edital de Concorrência nº ____/____.

MUNICÍPIO:

OBRA:

I - ELEMENTOS GRÁFICOS



ANEXO II

Ref.: Edital de Concorrência nº ____/____.

MUNICÍPIO:

OBRA:

I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAIS

PAM

ANEXO III

Ref.: Edital de Concorrência nº ____/____.

MUNICÍPIO:

OBRA:

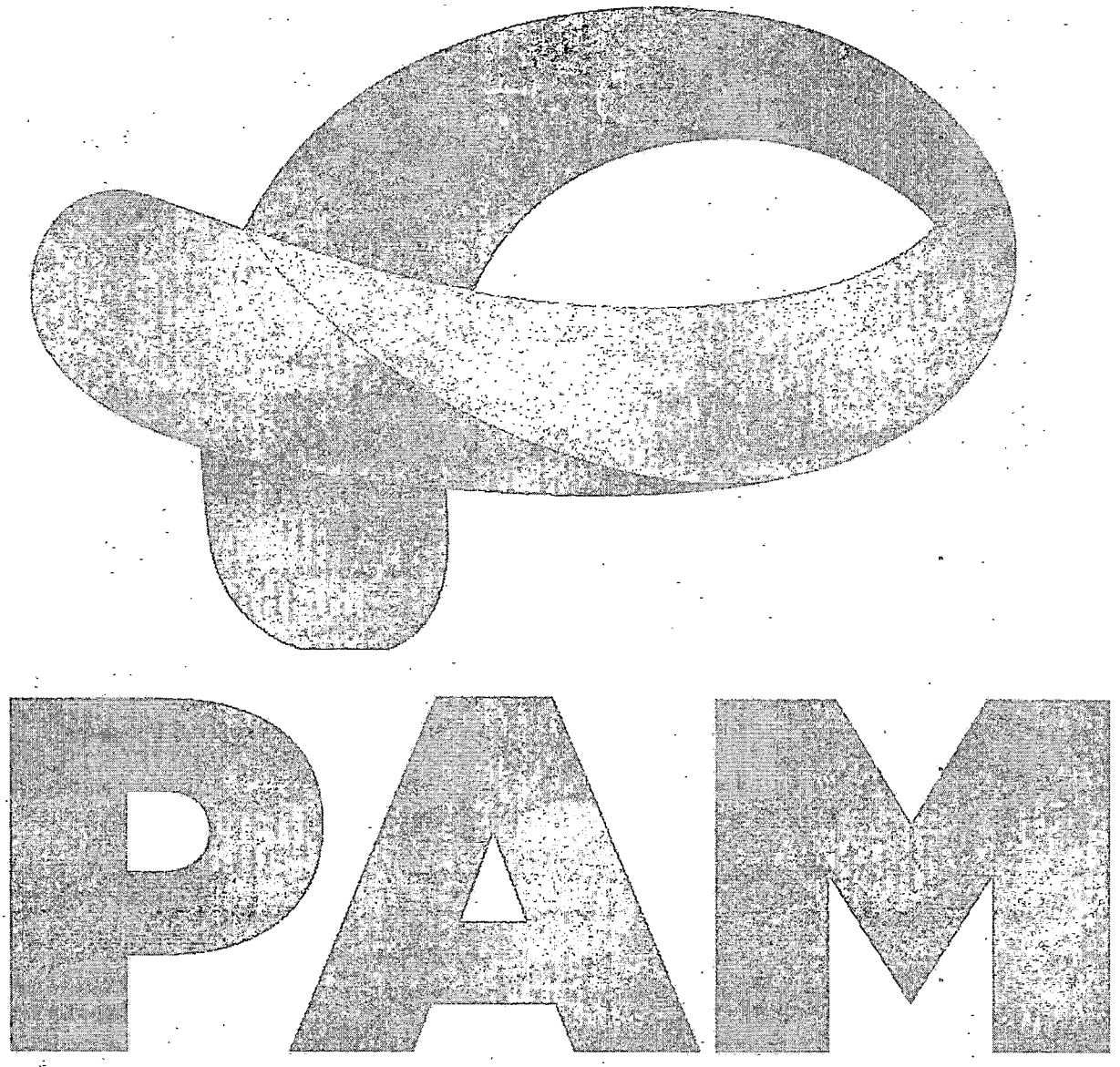
I - RELAÇÃO DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - ORÇAMENTO

PAM

ANEXO IV

MODELO DE PLACA – DISPONIBILIZADO NO LINK

https://paranainterativo.pr.gov.br/placas



ANEXO V
PLANILHA DE INSUMOS

ANEXO

Município:	**PIÊN**	**SAM**	**83**
Projeto :	**PAVIMENTAÇÃO ESTRADA MUNICIPAL, KO 002.**	**LOTE**	**1**
Local da Obra :	**Bairro: Poço Frio.**		

Código	Origem	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	DMT km	CONSUMO (ton)	UD	ORÇAMENTO QUANT
1		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
COMPOSIÇÃO 11398	ORSE - jan/23	PLACA DE OBRA TIPO BANNER, 4,00x2,00 M, EM QUADRO DE METALON 20x20 MM E LONA 360 GRS, COM IMPRESSÃO DIGITAL, FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA.			un	3,00
840000A	DER	Remoção e recolocação de cercas de arame			m	140,37
97624A	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO SEM APROVEITAMENTO			m3	4,22
		SERVIÇOS EXTRAS - SERVIÇOS PRELIMINARES				-
400000	DER	Desmatamento e limpeza diam. até 30cm			m2	195,29
400300	DER	Destocamento árvores diam. > 30cm			un	3,00
2		**TERRAPLENAGEM**				-
401200	DER	Compactação de Aterros - Controle Visual			m3	806,54
401000	DER	Compactação de Aterros 100% P.N.			m3	2.356,55
401950	DER	Compactação de Aterros 95% P.N.			m3	695,90
520100B	DER	Escavação, Carga e Transp. 1ª Cat.	3,00	1,5000	m3	8.864,28
404000	DER	Remoção de Solos Moles - 2 km	3,00	1,5000	m3	2.109,38
		SERVIÇOS EXTRAS - TERRAPLENAGEM				-
404300	DER	Espalhamento e conformação de bota-fora			m3	8.864,28
520100B	DER	Escavação, Carga e Transp. 1ª Cat.	0,20	1,5000	m3	5.968,38
3		**BASE / SUB-BASE**				-
511100A	DER	Regularização compac.subleito 100% PN		0,0000	m2	31.831,39
531000A	DER	Brita Graduada	16,00	2,4000	m3	4.662,70
		SERVIÇOS EXTRAS - BASE / SUB-BASE				-
531500	DER	Macadame seco britado preenchido c/pó de pedra			m3	5.551,14
4		**REVESTIMENTO**				-
560100B	DER	Imprimação com Emulsão EAI - exclusive emulsão	taxa RR-1C	0,0011	m2	30.298,13
589190A	DER mat	Fornecimento de emulsão EAI - imprimação	91,60	1,0000	ton	33,33
561100A	DER	Pintura de ligação com RR-1C - exclusive emulsão	taxa RR-1C	0,0005	m2	30.298,13
589420B	DER mat	Fornecimento de emulsão RR-1C - pintura de ligaçãp	91,60	1,0000	ton	15,15
570000B	DER	**CBUQ - TRAÇO 1 - CAPA - Faixa "C"** (Quantidade menor que 10.000 ton)	taxa CAP	**0,0500**	ton	3.390,28
transporte		Areia	6,50	0,1007		-
transporte		Cal Hidratada CH-1	135,00	0,0152		-

transporte		Brita (usina)	0,50	0,8341		-
transporte		Massa	22,00	1,0000		-
589000I	DER mat	Fornecimento de CAP - CBUQ (Quantidade menor que 10.000 ton)	88,10	1,0000	ton	169,51
6		**SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO**				-
800000	DER	Plantio de Grama em mudas			m2	140,56
7		**SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO**				-
871000	DER	Tacha refletiva bidirecional			un	24,00
873000	DER	Tachão refletivo bidirecional			un	3.494,00
822000	DER	Faixa de Sinalização Horizontal c/tinta resina acrílica base solvente- (0,034 m2/m2)			m2	2.632,43
820000A	DER	Placa sinalização refletiva - SEM SUPORTE			m2	1,75
821300	DER	Suporte metál.galv.fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro h=3,00m			un	6,00
820000F	DER	Placa sinalização refletiva-círculo (0,1964 m2/ud) + suporte METÁLICO			un	39,00
820000G	DER	Placa sinalização refletiva-triângulo (0,1219 m2/ud) + suporte METÁLICO			un	3,00
820000H	DER	Placa sinalização refletiva-octógono (0,2160 m2/ud) + suporte METÁLICO			un	3,00
820000I	DER	Placa sinalização refletiva-losango (0,2025 m2/ud) + suporte METÁLICO			un	14,00
8		**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**				-
844000	DER	Remanejamento postes linha transmissão			un	8,00
		SERVIÇOS EXTRAS - ILUMINAÇÃO PÚBLICA				-
	COTAÇÃO	Cabos, Postes, Conectores, Chaves para reolocação ods postes			un	8,00
10		**DRENAGEM**				-
600300	DER	Escavação de Bueiros em 1ª Categoria			m3	146,96
601200A	DER	Reaterro e apiloamento mecânico			m3	114,28
603900H	DER	Lastro de Brita	16,00	1,5000	m3	8,38
620100A	DER	Boca (Ala) de BSTC ø 0,60 m			un	5,00
transporte		Cimento	91,60	0,1978		-
transporte		Areia	16,00	0,7035		-
transporte		Brita	16,00	1,2846		-
610400C	DER	Corpo de BSTC ø 0,40 Sem Berço c/ Armação Símples PA-1			m	30,00
transporte		Cimento	106,00	0,0019		-
transporte		Areia	6,50	0,0100		-
transporte		Tubo	23,80	0,1100		-
610600D	DER	Corpo de BSTC ø 0,60 Sem Berço c/ Armação Símples PA-1			m	59,00
transporte		Cimento	106,00	0,0026		-
transporte		Areia	6,50	0,0134		-
transporte		Tubo	23,80	0,3900		-
BLSM200	DER	B.L. Símples pré-moldado H até 2,00 m			un	7,00
transporte		Cimento	91,60	0,7198		-
transporte		Areia	16,00	2,0712		

transporte		Brita	16,00	2,4775		-
		SERVIÇOS EXTRAS - DRENAGEM				-
650600	DER	Sarjeta triangular concreto - tipo 4			m	3.945,00
655200	DER	Transp. Segmento sarjeta tipo- 2 (ST-2/SZ-3) c/tubo 0,30m			m	23,00
644200	DER	Dreno sub-superficial - tipo 2			m	2.639,00
622200	DER	Boca de saída dreno sub-superficial			un	8,00
11		**ENSAIOS TECNOLÓGICOS** **(Os custos com mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para a extração de amostras para os ensaios tecnológicos, exceto da capa asfáltica, serão de responsabilidade da empresa executora da obra.)**				- -
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Regularização e Compactação do Subleito			un	34,00
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Sub-base			un	34,00
8.1	DAER/RS	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Base			un	34,00
09.02.01	DAER/RS	Ensaio de Granulometria do Agregado			un	68,00
74022/27	SEIL	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso			un	34,00
74022/50	SEIL	Ensaio de Determinação da Taxa de Espalhamento do Agregado			un	34,00
09.04.04	DAER/RS	Ensaio de Percentagem de Betume - Misturas Betuminosas			un	34,00
74022/53	SEIL	Ensaio de Controle do Grau de Compactação da Mistura Asfáltica			un	34,00
09.05.02	DAER/RS	Ensaio de Densidade do Material Betuminoso			un	34,00
09.04.03	DAER/RS	Ensaio de tracao por compressao diametral - misturas betuminosas			un	34,00
09.04.01	DAER/RS	Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa			un	34,00
09.01	DAER/RS	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe para extração de corpos de prova da capa asfáltica.			gb	4,00

PAM

ANEXO VI
BDI (composição)

BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU PAVIMENTAÇÃO		
IMPOSTOS	ISS =	0,20
	PIS =	0,65
	COFINS =	3,00
	CPMF =	0,00
	TOTAL =	**3,85**
TIPO DE SERVIÇO	OBRAS	MATERIAIS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67	4,49
RISCOS	0,97	0,82
SEGUROS E GRANTIAS	0,74	0,89
DESPESAS FINANCEIRAS	1,21	1,11
LUCRO	8,69	6,22
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	**21,71**	**18,38**
BDI=(((((1+(C8+C9+C10)/100)*(1+C11/100)*(1+C12/100))/(1-C6/100))-1)*100)		
BDI (OBRA)	**21,71%**	

BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	**18,38%**

PAM

ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
CONCORRÊNCIA 001/2023

AVISO DE LICITAÇÃO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 001/2023

A Comissão Permanente de Licitações torna público que fará realizar, às 09:30 horas do dia **06 de Julho do ano de 2023**, na Sala de Licitações da Prefeitura, situada na Rua Amazonas nº 373, em Piên, Paraná, Brasil, **CONCORRÊNCIA**, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, a preços fixos e sem reajuste, da(s) seguinte(s) obra(s):

Local do objeto	Objeto	Quantidade e unidade de medida	Prazo de execução (*dias*)
Bairro Gramados	Pavimentação Estrada vicinal em CBUQ	16.268,08 m²	270

A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser examinada no endereço acima indicado, no horário comercial, ou solicitada através do e-mail: **licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br**. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitações no endereço ou e-mail acima mencionados – Telefone (41) 3632-1136.

Piên/PR, 01 de junho de 2023.

EDUARDO DUARTE SCHEIVARASKI
Presidente CPL

Publicado por:
Eduardo Duarte Scheivaraski
Código Identificador:7931BAED

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
3º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 140/2022

3º ADITIVO AO CONTRATO Nº 140/2022
REFERENTE A TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2022

3º ADITIVO CONTRATO DE OBRA PÚBLICA POR EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL QUE ENTRE SI FIRMAM O MUNICÍPIO DE PIÊN E A EMPRESA TRENGE CONSTRUTORA DE OBRAS EIRELI.

O **MUNICÍPIO DE PIÊN**, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecido a Rua Amazonas, nº. 373, Bairro Centro, inscrita no CNPJ nº. 76.002.666/0001-40, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. **MAICON GROSSKOPF**, portador da CI nº 10094176-7, inscrito no CPF/MF sob o nº 080.278.589-17, residente e domiciliado nesta cidade, assistido pela Procuradoria Juridica do Municipio Sr. **CALEBE FRANÇA COSTA**, OAB/PR nº 61.756/PR em conjunto com Secretária de Planejamento, Obras e Urbanismo, Sra **NAIANY CAROLINA DE ARAUJO**, inscrito no CPF sob nº 069.202.819-61 doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa e **TRENGE CONSTRUTORA DE OBRAS EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob n.º 32.663.785/0001-79, estabelecida na Rua Maria Brunalto Cantador, nº 393, Fazenda Velha em Araucária/PR, CEP 83704-540, Fone (41) 99845-4084, e-mail: contato@trengeengenharia.com.br; por seu representante legal, Sr. **TIAGO APARECIDO FERREIRA**, inscrito no CPF sob nº. 062.354.479-22, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem **FIRMAR TERMO ADITIVO** ao Contrato nº 140/2022, nos termos Lei Federal n.º 8.666/93 e das cláusulas e condições abaixo discriminadas, que as partes declaram conhecer e mutuamente se outorgam, a saber:

Cláusula Primeira: Fica Suprimido do contrato o valor de R$ 76.591,63 (Setenta e seis mil, quinhentos e noventa e um reais e sessenta e três centavos).

Cláusula Segunda: As demais clausulas permanecem inalteradas.

E por estarem justos e contratados, as partes firmam o presente instrumento, obrigando-se a cumprir fielmente o que nele ficou convencionado.

Piên/PR, 31 de Maio 2023.

Publicado por:
Bernadete Maguerovski dos Santos
Código Identificador:5AC4E687

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
4º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 140/2022

4º ADITIVO AO CONTRATO Nº 140/2022
REFERENTE A TOMADA DE PREÇOS Nº 009/2022

4º ADITIVO CONTRATO DE OBRA PÚBLICA POR EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL QUE ENTRE SI FIRMAM O MUNICÍPIO DE PIÊN E A EMPRESA TRENGE CONSTRUTORA DE OBRAS EIRELI.

O **MUNICÍPIO DE PIÊN**, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecido a Rua Amazonas, nº. 373, Bairro Centro, inscrita no CNPJ nº. 76.002.666/0001-40, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. **MAICON GROSSKOPF**, portador da CI nº 10094176-7, inscrito no CPF/MF sob o nº 080.278.589-17, residente e domiciliado nesta cidade, assistido pela Procuradoria Juridica do Municipio Sr. **CALEBE FRANÇA COSTA**, OAB/PR nº 61.756/PR em conjunto com Secretária de Planejamento, Obras e Urbanismo, Sra **NAIANY CAROLINA DE ARAUJO**, inscrito no CPF sob nº 069.202.819-61 doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa e **TRENGE CONSTRUTORA DE OBRAS EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob n.º 32.663.785/0001-79, estabelecida na Rua Maria Brunalto Cantador, nº 393, Fazenda Velha em Araucária/PR, CEP 83704-540, Fone (41) 99845-4084, e-mail: contato@trengeengenharia.com.br; por seu representante legal, Sr. **TIAGO APARECIDO FERREIRA**, inscrito no CPF sob nº. 062.354.479-22, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem **FIRMAR TERMO ADITIVO** ao Contrato nº 140/2022, nos termos Lei Federal n.º 8.666/93 e das cláusulas e condições abaixo discriminadas, que as partes declaram conhecer e mutuamente se outorgam, a saber:

Cláusula Primeira: Fica aditivado ao valor do contrato R$ 80.043,63 (Oitenta mil, quarenta e três reais e sessenta e três centavos).

Cláusula Segunda: As demais clausulas permanecem inalteradas.

Piên/PR, 31 de Maio 2023.

Publicado por:
Bernadete Maguerovski dos Santos
Código Identificador:A38B286A

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
PORTARIA Nº 663/2023 DE 31 DE MAIO 2023

PORTARIA Nº 663/2023 DE 31 DE MAIO 2023.

Nomeia Servidores Públicos Municipais para a Comissão Permanente de Licitações.

O **PREFEITO MUNICIPAL DE PIÊN**, Estado do Paraná, no uso das atribuições legais e constitucionais, que lhe são conferidas, em conformidade com a Lei n. 8.666 de 21 de julho de 1993,

RESOLVE

Art. 1º Ficam nomeados os servidores públicos municipais, abaixo relacionados, para a composição como membros efetivos, por período não superior a 01 (um) ano, da Comissão Permanente de Licitações:
I – Presidente: Eduardo Duarte Scheivaraski, com matrícula de n. 4765289
II – Secretário: Bernadete Maguerovski, com matrícula de n. 105401
III – Membro: Jacqueline de Oliveira Vieira, com matrícula n. 4765331

Art. 2º Para realização da sessão de julgamento todos os membros da Comissão Permanente de Licitações deverão estar presentes.

§ 1º Constatado a ausência do Presidente, caberá a um membro da comissão, suspender o processo através de ato oficial.
Art. 3º Esta Portaria entra em vigor nesta data.
Art. 4º Ficam revogadas as disposições ao contrário desta.

Piên, 31 de maio de 2023.

MAICON GROSSKOPF
Prefeito de Piên

Publicado por:
Márcia Zigovski
Código Identificador:AB1E590E

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
PORTARIA Nº 664/2023 DE 31 DE MAIO 2023.

PORTARIA Nº 664/2023 DE 31 DE MAIO 2023.

Designa servidor público para função de Pregoeiro e designa servidores públicos para comporem a Equipe de Apoio do Pregoeiro, e dá outras providências.

O **PREFEITO MUNICIPAL DE PIÊN**, Estado do Paraná, no uso das atribuições legais e constitucionais, que lhe são conferidas, e em conformidade com o Lei Federal n.º 10520, suas alterações,
RESOLVE:
Art. 1º Designar o servidor: **Eduardo Duarte Scheivaraski,** inscrito na matrícula n.º 4765289, para exercer a função de Pregoeiro, na forma e interesse da Administração Pública Municipal
Art. 2º Ficam designadas as servidoras: **Bernadete Maguerovski dos Santos,** inscrita na matrícula n.º 105401 e **Jacqueline de Oliveira Vieira,** inscrita na matrícula n. 4765331; para comporem a Equipe de Apoio do Pregoeiro, em conformidade com o artigo Art. 2º da Lei Federal n.º 10520, de 17 de julho de 2002 e suas alterações.
Art. 3º O pregoeiro designado por esta portaria é responsável pela condução dos trabalhos e a tomada de decisões relativa aos procedimentos licitatórios na modalidade Pregão Presencial ou Eletrônico a serem realizados no Município de Piên.
§ 1º Para realização do processo na modalidade pregão, deverão atuar juntamente com o pregoeiro no mínimo dois integrantes da equipe de Apoio.
§ 2º Constatado a ausência do Pregoeiro, caberá a um membro da equipe de apoio, suspender o processo através de ato oficial.
Art. 4º Fica delegado à Secretaria de Administração e Finanças a atribuição de assinar todos os editais de pregão quando elaborados para as demandas das Secretarias em geral, e a cada Secretário quando o edital for específico a uma demanda de sua pasta.
Art. 5º Ficam autorizados o Pregoeiro e os membros da equipe de apoio a realizar os procedimentos licitatórios sob a modalidade Pregão nos processos de aquisição de bens e contratação de serviços de interesse do Instituto de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Piên - PIÊNPREV.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
Art. 7º Ficam revogadas as disposições ao contrário desta.

Piên/PR 31 de maio de 2023.

MAICON GROSSKOPF
Prefeito de Piên

Publicado por:
Márcia Zigovski
Código Identificador:8F7CE3FE

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
PORTARIA Nº 651, DE 26 DE MAIO DE 2023.

585

PORTARIA Nº 651, DE 26 DE MAIO DE 2023.

CONCEDE PROMOÇÃO HORIZONTAL PARA SERVIDOR PÚBLICO

O senhor Claudemir José de Andrade, Secretário de Administração e Finanças da Prefeitura Municipal de Piên/Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais conferidas pelo Decreto 002/2021, considerando ainda o disposto no Art. 16 da Lei Municipal 1078/2010,

RESOLVE:

Art1º. Conceder, a servidora pública **LEILA GERTLER** portador da cédula de identidade civil com RG nº 4.406.315/SC e matrícula funcional 106171 ocupante do cargo público de **TECNICO EM ENFERMAGEM** Promoção horizontal, do padrão A – nível 02, para o padrão A – nível 03.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Art. 3º Ficam revogadas as disposições em contrário.

Piên/PR, 26 de maio de 2023.

CLAUDEMIR JOSÉ DE ANDRADE
Secretário de Administração e Finanças.

Publicado por:
Márcia Zigovski
Código Identificador:3A0C2FE1

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
PORTARIA Nº 650, DE 26 DE MAIO DE 2023

PORTARIA Nº 650, DE 26 DE MAIO DE 2023.

CONCEDE PROMOÇÃO HORIZONTAL PARA SERVIDOR PÚBLICO

O senhor Claudemir José de Andrade, Secretário de Administração e Finanças da Prefeitura Municipal de Piên/Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais conferidas pelo Decreto 002/2021, considerando ainda o disposto no Art. 16 da Lei Municipal 1078/2010,

RESOLVE:

Art1º. Conceder, ao servidor público **JOSÉ LUIZ DE BARROS** portador da cédula de identidade civil com RG nº 7.273.108-5/PR e matrícula funcional 350761 ocupante do cargo público de **CONTADOR** Promoção horizontal, do padrão B – nível 07, para o padrão B – nível 08.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Art. 3º Ficam revogadas as disposições em contrário.

Piên/PR, 26 de maio de 2023.

CLAUDEMIR JOSÉ DE ANDRADE
Secretário de Administração e Finanças.

Publicado por:
Márcia Zigovski
Código Identificador:AE2E8BA0

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
CONTRATO 162/2022

Rua Amazonas, 373
Centro, Piên - PR
83.860-000
(41) 3632-1136

Protocolo Equiplano: 3124/2023
Assunto: *"Pavimentação de estrada KO-002 Trechos 10, 11 e 12 em CBUQ com área de 30.298,13 m², incluindo os serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio e sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos."*
Requerente: Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Urbanismo.

586

Parecer Jurídico

I – Relatório

Trata-se de consulta jurídica formulada pela Secretaria requerente para análise do Processo Licitatório na modalidade concorrência pública, tipo menor preço global que tem por objeto a Contratação de empresa para *"Pavimentação de estrada KO-002 Trechos 10, 11 e 12 em CBUQ com área de 30.298,13 m², incluindo os serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio e sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos."*

Tendo por justificativa do Secretário Claudemir José de Andrade, o seguinte:

> "Esta solicitação visa atender o Projeto nº 83, conforme autorização e material disponibilizado pelo PARANACIDADE, em anexo.
>
> O Município buscou junto ao PARANACIDADE, recursos para pavimentação estrada vicinal, trechos: Estrada Municipal KO-002-T10, T11 E T12, início bairro Lageado (Posto da Sanepar) até o bairro Poço Frio, 300 metros após a ponte sobre o Rio Poço Frio, desta forma, objetiva-se o investimento e melhoria da infraestrutura existente, a fim de promover o desenvolvimento territorial ordenado de nosso município; oportunizando acesso de qualidade a bens e serviços públicos, bem como, facilitando o deslocamento dos usuários da via, possibilitando condições adequadas de tráfego, melhorando a mobilidade e circulação dos indivíduos."

O processo veio acompanhado do requerimento do secretário municipal justificando a necessidade da contratação, projeto executivo, autorização para licitação do Sistema de Acompanhamento e Monitoramentos de Projetos pelo PARANACIDADE, minuta do edital e anexos.

O processo foi remetido a esta Procuradoria Jurídica, para a análise prévia dos aspectos jurídicos da minuta de edital e seus anexos, em razão do disposto no art. 38, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93.

II - Passamos a análise jurídica.

As aquisições e contratações da Administração Pública somente podem ocorrer de acordo com os princípios e regras basilares dispostos no art. 37, caput e inciso XXI, da Constituição Federal e na legislação infraconstitucional. Na mesma toada, deve respeitar a Lei nº 8.666/93, que dispõe sobre Licitação e Contratos Administrativos, prevendo em seu art. 22 as principais modalidades de licitação originalmente existentes, dando a cada uma delas particularidades bem definidas.

Sendo de suma importância esclarecer que a Administração Pública dispõe da modalidade Concorrência, como a forma mais ampla de licitação existente, pois permite a participação de qualquer licitante interessado na realização de obras e serviços e na aquisição de qualquer tipo de produto.

Além disso, a Lei nº 8.666/93, em seu art. 22, § 1º prevê que concorrência pública é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar,

Rua Amazonas, 373
Centro, Piên - PR
83.860-000
(41) 3632-1136

587

comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

Deve ser salientado que a Concorrência Pública é a modalidade aplicável ao objeto do certame em questão, conforme pode-se observar das palavras do doutrinador Carlos Pinto Coelho Mota[1], sobre o tema: "*É a modalidade apropriada para valores de grande vulto, para alienação de bens imóveis, concessão de direito real de uso e concessão de obra pública* (art. 22, § 1º).

Quanto à adoção da modalidade Concorrência para atender ao interesse da Secretaria solicitante, há que se registrar algumas considerações, em especial, que a Lei de Licitações estabelece no artigo 23 quais os limites, em razão do valor estimado da contratação, para definição da modalidade a ser utilizada.

A utilização da modalidade Concorrência está prevista na alínea "c", do inciso II do art. 23, que dispõe:

> Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:
> **I - para obras e serviços de engenharia:**
> (...)
> **c) concorrência: acima de R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais);**
> (...)

Tendo em vista que o valor médio estimado para a contratação é de R$ 4.642.306,22 (quatro milhões, seiscentos e quarenta e dois mil, trezentos e seis reais e vinte e dois centavos) esta Procuradoria Jurídica entende que está correta a escolha da modalidade de licitação para o presente processo, orientando apenas para que durante a condução do processo sejam cumpridas as determinações legais da Lei nº 8.666/93 no que for aplicável, sob pena de invalidade do certame.

De igual forma, a concorrência mostra-se a modalidade licitatória adequada para atender o caráter competitivo do certame, tendo em vista ser a modalidade mais completa em suas fases, pois prevê exigências mais rígidas.

Anexo ao presente processo consta a minuta do edital indicando as exigências constantes do art. 40 da Lei 8.666/93, bem como a documentação que os interessados deverão apresentar para serem considerados habilitados, senão vejamos:

> Art. 40. O edital conterá no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e indicará, obrigatoriamente, o seguinte:
> I - objeto da licitação, em descrição sucinta e clara;
> II - prazo e condições para assinatura do contrato ou retirada dos instrumentos, como previsto no art. 64 desta Lei, para execução do contrato e para entrega do objeto da licitação;
> III - sanções para o caso de inadimplemento;
> IV - local onde poderá ser examinado e adquirido o projeto básico;
> V - se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido;
> VI - condições para participação na licitação, em conformidade com os arts. 27 a 31 desta Lei, e forma de apresentação das propostas;
> VII - critério para julgamento, com disposições claras e parâmetros objetivos;

[1] **Eficácia nas Licitações e contratos** - Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

Rua Amazonas, 373
Centro, Piên - PR
83.860-000
(41) 3632-1136

588

VIII - locais, horários e códigos de acesso dos meios de comunicação à distância em que serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto;
IX - condições equivalentes de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais;
X - o critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, conforme o caso;
X - critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, conforme o caso, vedada a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência;
X - o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global, conforme o caso, permitida a fixação de preços máximos e vedados a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência, ressalvado o disposto nos parágrafos 1º e 2º do art. 48;
XI - critério de reajuste, que deverá retratar a variação do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data da proposta ou do orçamento a que esta se referir até a data do adimplemento de cada parcela;
XI - critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, até a data do adimplemento de cada parcela;
XII - (VETADO)
XII - (VETADO).
XIII - limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas;
XIV - condições de pagamento, prevendo:
a) prazo de pagamento em relação à data final a cada período de aferição não superior a 30 (trinta) dias;
a) prazo de pagamento não superior a trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela;
b) cronograma de desembolso máximo por período, em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros;
c) critério de atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data a ser definida nos termos da alínea a deste inciso até a data do efetivo pagamento;
c) critério de atualização financeira dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento;
d) compensações financeiras e penalizações, por eventuais atrasos, e descontos, por eventuais antecipações de pagamentos;
e) exigência de seguros, quando for o caso;
XV - instruções e normas para os recursos previstos nesta Lei;
XVI - condições de recebimento do objeto da licitação;
XVII - outras indicações específicas ou peculiares da licitação.
§ 1o O original do edital deverá ser datado, rubricado em todas as folhas e assinado pela autoridade que o expedir, permanecendo no processo de licitação, e dele extraindo-se cópias integrais ou resumidas, para sua divulgação e fornecimento aos interessados.
§ 2o Constituem anexos do edital, dele fazendo parte integrante:
I - o projeto básico e/ou executivo, com todas as suas partes, desenhos, especificações e outros complementos;
II - demonstrativo do orçamento estimado em planilhas de quantitativos e custos unitários;
II - orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários;
III - a minuta do contrato a ser firmado entre a Administração e o licitante vencedor;
IV - as especificações complementares e as normas de execução pertinentes à licitação.
§ 3o Para efeito do disposto nesta Lei, considera-se como adimplemento da obrigação contratual a prestação do serviço, a realização da obra, a entrega do bem ou de parcela destes, bem como qualquer outro evento contratual a cuja ocorrência esteja vinculada a emissão de documento de cobrança.
§ 4o Nas compras para entrega imediata, assim entendidas aquelas com prazo de entrega até trinta dias da data prevista para apresentação da proposta, poderão ser dispensadas:
I - o disposto no inciso XI deste artigo;
II - a atualização financeira a que se refere a alínea "c" do inciso XIV deste artigo, correspondente ao período compreendido entre as datas do adimplemento e a prevista para o pagamento, desde que não superior a quinze dias.
§ 5º A Administração Pública poderá, nos editais de licitação para a contratação de serviços, exigir da contratada que um percentual mínimo de sua mão de obra seja oriundo ou egresso do sistema prisional, com a finalidade de ressocialização do reeducando, na forma estabelecida em regulamento.

Dessa forma, verificando que o edital seguiu minimamente as cautelas recomendadas pela Lei 8.666/93, considerando que até então o procedimento não apresenta irregularidades que possam

Rua Amazonas, 373
Centro, Piên - PR
83.860-000
(41) 3632-1136

589

macular o certame e que a minuta do edital segue os preceitos legais que regem a matéria, opino pelo prosseguimento do processo licitatório em seus ulteriores atos.

Ademais, as normas que regulamentam as Licitações, exigem ainda que deverá estar anexo ao edital a minuta do contrato, nos termos do direito administrativo e nos moldes legais. Neste sentido, as regras referentes aos contratos são fixadas no art. 55, da Lei Federal nº 8.666/93:

> **Art. 55. São cláusulas necessárias em todo contrato as que estabeleçam:**
> I - o objeto e seus elementos característicos;
> II - o regime de execução ou a forma de fornecimento;
> III - o preço e as condições de pagamento, os critérios, data-base e periodicidade do reajustamento de preços, os critérios de atualização monetária entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento;
> IV - os prazos de início de etapas de execução, de conclusão, de entrega, de observação e de recebimento definitivo, conforme o caso;
> V - o crédito pelo qual correrá a despesa, com a indicação da classificação funcional programática e da categoria econômica;
> VI - as garantias oferecidas para assegurar sua plena execução, quando exigidas;
> VII - os direitos e as responsabilidades das partes, as penalidades cabíveis e os valores das multas;
> VIII - os casos de rescisão;
> IX - o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 desta Lei;
> X - as condições de importação, a data e a taxa de câmbio para conversão, quando for o caso;
> XI - a vinculação ao edital de licitação ou ao termo que a dispensou ou a inexigiu, ao convite e à proposta do licitante vencedor;
> XII - a legislação aplicável à execução do contrato e especialmente aos casos omissos;
> XIII - a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
> § 1o (VETADO)
> § 1º (Vetado).
> § 2o Nos contratos celebrados pela Administração Pública com pessoas físicas ou jurídicas, inclusive aquelas domiciliadas no estrangeiro, deverá constar necessariamente cláusula que declare competente o foro da sede da Administração para dirimir qualquer questão contratual, salvo o disposto no § 6o do art. 32 desta Lei.
> § 3o No ato da liquidação da despesa, os serviços de contabilidade comunicarão, aos órgãos incumbidos da arrecadação e fiscalização de tributos da União, Estado ou Município, as características e os valores pagos, segundo o disposto no art. 63 da Lei no 4.320, de 17 de março de 1964.

O Projeto básico consiste em um dos atos essenciais à concorrência e deve conter todos os elementos caracterizadores do objeto que se pretende licitar, como a sua descrição detalhada, o orçamento estimativo de custos e o cronograma físico-financeiro da execução, o qual se mostra satisfatório para o objeto deste processo.

Quanto à forma e os meios de publicidade dos atos contidos no art. 21 da Lei de Licitações, recomendo o interstício mínimo de 45 (quarenta e cinta) dias para as hipóteses de "*b) concorrência, quando o contrato a ser celebrado contemplar o regime de empreitada integral ou quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço"*" e 30 (trinta) dias para os casos de "*a) concorrência, nos casos não especificados na alínea "b" do inciso anterior*"; entre a publicação do último aviso de licitação e a data da abertura dos envelopes, devendo a mesma ser publicada nos respectivos Diários Oficiais.

Para além disso, a Lei nº 8.666/93 estabelece que a realização de licitação depende da previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras

Rua Amazonas, 373
Centro, Piên - PR
83.860-000
(41) 3632-1136

ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma, neste sentido, foi anexado ao processo a declaração de disponibilidade orçamentária e financeira **atestada pelo contador José Luiz de Barros, servidor do Município matrícula 35076-1.**

500

E, por fim, ressalta-se, estar presente **a autorização expressa do Secretário de Administração e Finanças Claudemir José de Andrade**, para o início dos trabalhos licitatórios, atestando a existência de recursos para contratação.

Percebe-se, ainda, que há o indicativo expresso da regência do certame, nos termos da Lei de Licitações, com a designação do local, dia e hora para o recebimento dos envelopes de documentação e proposta, entre outros requisitos previstos na legislação vigente.

Pelo exposto, e pelos fundamentos apresentados, temos que o Procedimento Licitatório, cujo objeto é a *Pavimentação de estrada KO-002 Trechos 10, 11 e 12 em CBUQ com área de 30.298,13 m², incluindo os serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio e sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos (...)*, atende aos princípios norteadores do processo de licitação e se encontra devidamente na Lei nº 8.666/93, sendo adequada a modalidade e o tipo adotado, bem como, aprovado o edital de convocação e seus anexos.

Ressalto, a necessidade de apresentação e verificação da documentação para habilitação compatível com o ramo do objeto licitado e dentro do prazo de validade atestado, conforme prevê o art. 27 e 32, da Lei 8.666/1993. Por fim, recomendo a área de contratos da secretaria de administração, para que se atente à vinculação da redação do contrato para com as especificações do edital de convocação.

Anoto que a análise consignada neste parecer se ateve às questões jurídicas observadas na instrução processual e no Edital, bem como, as justificativas do Secretário requerente com seus anexos e que, não se incluem no âmbito de análise desta Procuradoria os elementos técnicos pertinentes ao certame, como aqueles de ordem financeira ou orçamentária.

O presente parecer possui caráter meramente opinativo, destinado a dar subsídios a decisão da autoridade a que se destina e cinge-se, exclusivamente, de estudo dos contornos jurídicos, da legislação e jurisprudência em torno do assunto em comento.

É o parecer. S.M.J.

Piên, 29 de setembro de 2023.

Calebe França Costa
Procurador Jurídico
OAB/PR 61.756

Objeto: Aquisição de equipamentos, móveis e utensílios para as unidades básicas de saúde através do recurso Resolução SESA nº 860/2022 conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde.

Valor estimado: R$ 3.400,00 (três mil e quatrocentos reais)

Prazo de Vigência: 12 (doze) meses

Data de assinatura: 25 de setembro de 2023.

COORDENAÇÃO DE CONTRATOS.

COMPRAS E LICITAÇÕES

Publicado por:
Bernadete Maguerovski Dos Santos
Código Identificador:11600304

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 002/2023

AVISO DE LICITAÇÃO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 002/2023

A Comissão Permanente de Licitações torna público que fará realizar, às 09:30 horas do dia **06 de Novembro do ano de 2023**, na Sala de Licitações da Prefeitura, situada na Rua Amazonas nº 373, em Piên, Paraná, Brasil, **CONCORRÊNCIA**, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, a preços fixos e sem reajuste, da(s) seguinte(s) obra(s):

Local do objeto	Objeto	Quantidade e unidade de medida	Prazo de execução (*dias*)
Bairros Poço Frio e Lageado	Pavimentação Estrada vicinal em CBUQ	30.298,13 m²	365

A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser examinada no endereço acima indicado, no horário comercial, ou solicitada através do e-mail: **licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br**. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitações no endereço ou e-mail acima mencionados – Telefone (41) 3632-1136.

Piên/PR, 28 de Setembro de 2023.

EDUARDO DUARTE SCHEIVARASKI

Presidente CPL

591

Publicado por:
Eduardo Duarte Scheivaraski
Código Identificador:8D56B136

ESTADO DO PARANÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DE SÃO BENTO

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
EXTRATO DO ADITIVO DE CONTRATO

O Prefeito Municipal de Pinhal de São Bento, Estado do Paraná, TORNA PÚBLICO, com base na Lei Federal nº 8.666/93 e legislação complementar, EXTRATO DO TERMO ADITIVO DE CONTRATO.

1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 131/2022.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE PINHAL DE SÃO BENTO.

CONTRATADA: AUTO POSTO SÃO BENTO - EIRELI.

CLAUSULA PRIMEIRA:

DO PRAZO DE EXECUÇÃO passa a ter a seguinte redação: O período para a execução do objeto contratado fica aditivado até **20/10/2023** a contar a partir de **21/09/2023**, conforme Pregão nº 73/2022 e Contrato nº 131/2022 firmado em 21/09/2022.

CLAUSULA SEGUNDA: Permanecem inalteradas as demais cláusulas e condições do contrato original.

Pinhal de São Bento - PR, em 20/09/2023.

PAULO FALCADE DE OLIVEIRA

Prefeito Municipal

Publicado por:
Irio Fernandes
Código Identificador:8C9AF724

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
EXTRATO DO ADITIVO DE CONTRATO

O Prefeito Municipal de Pinhal de São Bento, Estado do Paraná, TORNA PÚBLICO, com base na Lei Federal nº 8.666/93 e legislação complementar, EXTRATO DO TERMO ADITIVO DE CONTRATO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILUZ

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 36/2023

PROCESSO LICITATÓRIO nº 104/2023
HOMOLOGO e ADJUDICO o julgamento proferido pela Pregoeira e Equipe de Apoio, referente ao Pregão Eletrônico nº 036/2023 cujo objeto é a Contratação de empresa destinada ao fornecimento de 01 (um) Trator Novo, Zero horas, conforme descrito no Termo de Convênio nº 919298/2021 MAPA, Termo de referência e elementos instrutores do edital.
EMPRESA (S) VENCEDORA(S):
KTR BRASIL MÁQUINAS, PEÇAS E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 30.705.365/0001-82, com proposta de R$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais)

Mariluz, 28 de setembro de 2023.
PAULO ARMANDO DA SILVA ALVES
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ

AVISO CHAMAMENTO PÚBLICO

Inexigibilidade de licitação Nº 208
CHAMAMENTO PÚBLICO de incentivo à Cultura, para a seleção de profissionais de diversas áreas artísticas e culturais que irão compor um banco cadastral de Pareceristas e Agentes Locais de Apoio (ALAS), no valor total de R$ 128.000,00 (Cento e vinte e oito mil reais), para atendimento ao EDITAL LEI PAULO GUSTAVO MARINGÁ - PARECERISTAS E BUSCA ATIVA da Secretaria Municipal de Cultura (SEMUC). Entrega das Propostas: até as 14:00 horas do dia 17 (dezessete) do mês de outubro de 2023. Abertura das propostas: às 15:00 horas do dia 17 (dezessete) do mês de outubro de 2023, na Diretoria de Licitações - Av. Rebouças, 200 - Zona 10 - Maringá-PR. O edital completo estará disponível através do site: www.maringa.pr.gov.br/portaltransparencia.

Em 26 de setembro de 2023
ULISSES DE JESUS MAIA KOTSIFAS
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

AVISO DE RETIFICAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 57/2023

Errata 022/2023- Termo de Retificação.
O Prefeito do Município de Nossa Senhora das Graças/PR, Senhor Clodoaldo Aparecido Rigieri, torna público que, fica retificado o edital de licitação, referente ao valor total do Pregão Eletrônico 057/2023, Processo Administrativo nº 133/2023, Objeto: Registro de preços para a futura e eventual contratação de empresa (as) para prestação de serviços de ensaio viga Benkelman, levantamento topográfico Planialtimétrico e Projetos Executivos, aviso publicado: edição nº 2772, Diário oficial dos municípios do Paraná, edição nº 11503, Diário Oficial do Paraná, e edição nº 2867, Diário Oficial da União, em data de 17/05/2023, nos seguintes termos: Onde se lê: Valor Máximo: R$ 186.590,00 (cento e oitenta e seis mil quinhentos e noventa reais). Leia - se: Valor Máximo R$ 181.200,00 (cento e oitenta e um mil e duzentos reais). A retificação no texto não altera a composição de valores dos lotes, portanto, não sendo motivo de republicação do edital, mantendo-se hígido e nos mesmos prazos anteriormente definidos. As demais cláusulas já estabelecidas permanecem inalteradas.

Nossa Senhora das Graças, 28 de setembro de 2023
CLODOALDO APARECIDO RIGIERI

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA FREITAS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 84/2023

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 134/2023
OBJETO: Registro de Preço para futura e eventual Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de dedetização E desratização de prédios públicos do município e limpeza de caixas de água, fossas e caixas de gordura, em atendimento as necessidades das Secretarias Municipais do Município de Paula Freitas/PR. Envio das propostas: até 17/10/2023 às 12h59min. Abertura das Propostas: 17/10/2023 às 13h00min. O edital encontra-se disponível no endereço Av. Agostinho de Souza, n.º 646, Paula Freitas/PR, das 08h00min às 17h00min ou no site: www.paulafreitas.pr.gov.br. E-mail: licita.paulafreitas@yahoo.com .

Em 28 de setembro de 2023
SEBASTIÃO ALGACIR DALPRA
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN

AVISO-DE-LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2/2023

Tipo: Menor Preço Global
OBJETO: A Comissão Permanente de Licitações torna público que fará realizar, às 09:30 horas do dia 06 de Novembro do ano de 2023, na Sala de Licitações da Prefeitura, situada na Rua Amazonas nº 373, em Piên, Paraná, Brasil, CONCORRÊNCIA, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, a preços fixos, sem reajuste da(s) seguinte(s) obra(s): Local do objeto: Bairros poço frio e lageado. Objeto: Pavimentação Estrada vicinal em CBUQ. Quantidade e unidade de medida: 30.298,13 m². Prazo de execução 365 dias. A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser examinada no endereço acima indicado, no horário comercial, ou solicitada através do e-mail: licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitações no endereço ou e-mail acima mencionados - Telefone (41) 3632-1136.

Piên/PR, 28 de Setembro de 2023.
EDUARDO DUARTE SCHEIVARASKI
Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 112/2023

TIPO: Menor Preço por Item
A Prefeitura Municipal de Quatro Barras torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar Licitação, sob a modalidade supra, com as seguintes características:
OBJETO: Registro de preços para eventual necessidade de contratação de empresa para aquisição de extintores novos (com carga) e recargas de extintores, para prédios e veículos, em atendimento ao consumo das secretarias desta prefeitura, conforme especificações contidas no Termo de Referências (Anexo 01) do referido Edital.
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: das 17h00 do dia 29/09/2023 às 08h50 do dia 16/10/2023.
ABERTURA DAS PROPOSTAS: das 08h51 às 08h59 do dia 16/10/2023.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 09h00 do dia 16/10/2023.
REFERÊNCIA DE TEMPO: Horário Oficial de Brasília.
LOCAL: Portal Compras BR - www.comprasbr.com.br "Acesso Identificado"
O edital completo poderá ser examinado e adquirido pelo site www.quatrobarras.pr.gov.br, menu "Licitações" ou solicitado via email licitacao@quatrobarras.pr.gov.br. Informações poderão ser obtidas pelo site, email ou telefone (041) 3671-8800, das 08h00 às 12h00 e das 13h30 às 17h30.

Quatro Barras, 28 de setembro de 2023.
APARECIDA ALVES DE PAULA SBRISSIA
Pregoeira

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

3° TERMO ADITIVO AO CONTRATO N° 120/2020
OBJETO: o referido contrato tem por objeto a contratação de empresa ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TELEFONICO FIXO comutado (STFC) para ligações fixo-fixo e fixo-móvel, com serviço de discagem direta a ramal (DDR), com franquia ilimitada pra qualquer operadora do Brasil, na modalidade local e longa distância nacional (LDN), com 60 canais, em atendimento as secretarias dessa prefeitura no município de Quatro Barras, devidamente autorizado pelo Processo Licitatório - PE nº 68/2020.
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUATRO BARRAS, CNPJ nº 76.105.568/0001-39.
CONTRATADA: ALGAR TELECOM S.A., CNPJ sob n°71.208.516/0001-74.
DO OBJETO: Constitui o objeto do presente termo a prorrogação da vigência do contrato firmado entre as partes, no dia 24 de setembro de 2020, nos termos previstos em sua "CLÁUSULA QUARTA - DA VIGENCIA E DOS PRAZOS" do contrato ora renovado, por mais 12 (doze) meses, a contar de 26 de setembro de 2023 com término em 26 de setembro de 2024.
DO VALOR: Para novo período, fica concedido reajuste de 4,608220%, com base no IPCA/IBGE acumulado de setembro/2022 a agosto/2023, sobre o montante total contratado, perfazendo o valor anual de R$ 22.458,72 (vinte e dois mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e setenta e dois centavos).
DO FUNDAMENTO LEGAL: O presente termo aditivo possui amparo legal nos arts. 57, inciso IV da Lei n° 8.666/93, estando também, devidamente autorizado pelo Chefe do Poder Executivo Municipal e respaldado pelo Parecer Jurídico n° 390/2023, ambos emitidos no âmbito do processo administrativo n° 13879/2023.
DATA DE ASSINATURA: 25 de setembro de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITANDINHA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO N° 65/2023-PMQ

O Prefeito Municipal de Quitandinha, Estado do Paraná, através do presente Edital, torna público, a todos os interessados que no dia 16 de outubro de 2023 às 14:00h, estará recebendo propostas de pessoa jurídica para AQUISIÇÃO DE TRATOR AGRICOLA 4X4. Informações e Integra do Edital poderá ser obtido junto à Comissão Municipal de Licitação, no horário de expediente, ou através do portal da transparência: www.quitandinha.pr.gov.br/licitacoes, ou ainda pelo email licitação@quitandinha.pr.gov.br. Local www.bllcompras.com

Quitandinha, 26 de setembro de 2023.
JOSE RIBEIRO DE MOURA
Prefeito

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N° 4/2023-PMQ

O Prefeito Municipal de Quitandinha, Estado do Paraná, através do presente Edital, torna público, a todos os interessados que preencherem os requisitos e na forma e prazo previstos na Lei nº 8.666/1993, que no dia 17 de outubro de 2023 às 09:00h, estará recebendo propostas de pessoa jurídica para CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL E EDIFICAÇÃO. Informações e Integra do Edital poderá ser obtido junto à Comissão Municipal de Licitação, no horário de expediente, ou através do portal da transparência:www.quitandinha.pr.gov.br/licitacoes, ou ainda pelo email licitação@quitandinha.pr.gov.br.

Quitandinha, 25 de setembro de 2023.
JOSE RIBEIRO DE MOURA
Prefeito

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO AZUL

AVISO DE SUSPENSÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 45/2023

O Município de Rio Azul/PR, através do Prefeito Municipal, torna público para conhecimento dos interessados, que decidiu SUSPENDER o Pregão Eletrônico nº 45/2023, cujo objeto é o REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÕES FUTURAS E PARCELADAS DE MATERIAIS DE PAPELARIA E JOGOS PEDAGÓGICOS, CONFORME ANULAÇÃO DO PREGÃO 37/2023. Motivo da Suspensão: aguardar até que do Tribunal de Contas do Estado do Paraná se pronuncie sobre a Medida Cautelar requerida nos Autos do Processo 414910/23.

Rio Azul, 28 de setembro de 2023.
LEANDRO JASINSKI
Prefeito

AVISO DE RETIFICAÇÃO

O Município de Rio Azul, Estado do Paraná, torna público para o conhecimento dos interessados, que se encontra retificado o Pregão ELETRÔNICO, nº. 71/2023, do tipo MENOR PREÇO por item/lote, Considerando que entre a data de abertura original e a data de publicação são de 11 (onze) dias úteis, mantém-se a data de abertura para às 08 horas dia 17/10/2023, cujo objeto é o AQUISIÇÃO DE UM APARELHO ULTRASSOM, nos termos da Lei nº 10.520/2002, Decretos Municipais n.º 118/2013 e 119/2013, Lei Complementar nº 123/2006, do Decreto nº 10.024/2019, de 20 de setembro de 2019, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital, através da plataforma eletrônica BLL. O Edital e demais informações encontram-se disponíveis na sede da Prefeitura Municipal de Rio Azul-PR, no Departamento de Licitações, situado à Rua Guilherme Pereira, 482, no horário das 8:00h às 11h e 45min e das 13h às 17h e nos endereços eletrônicos http://www.rioazul.pr.gov.br/licitacao e https://bll.org.br/ partir do dia 28 de setembro de 2023.

Rio Azul, 28 de setembro de 2023.
LEANDRO JASINSKI
Prefeito

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 61/2023

Objeto: AQUISIÇÃO FUTURA E PARCELADA DE SQUEEZE, ESTOJO E MOCHILAS ESCOLARES Empresas vencedoras valor total: R$43.250,00 (quarenta e três mil e duzentos e Cinquenta reais): BOLSAS FENIX LTDA (50892186000109) com o lote: 2 no valor total de R$43.250,00 (quarenta e três mil e duzentos e cinquenta reais).

Rio Azul, 28 de setembro de 2023.
LEANDRO JASINSKI
Prefeito

quinhentos reais).
ENDEREÇO: www.paranagua.pr.gov.br (Portal da Transparência – Suprimentos – Compras - Licitações) e www.licitacoes-e.com.br.
LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, na Lei Complementar Federal nº 123, de 14/12/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, Decretos Municipais 445/2017, 683/2018 e 816/2018 com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, bem como as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos
Outros esclarecimentos poderão ser fornecidos pelo Pregoeiro na Rua Júlia da Costa, nº 322 - Centro, no horário das 08:00 às 11:00 e das 13:00 às 18:00 horas ou pelo telefone nº (41) 3423-8067.
PARANAGUÁ, 29 DE SETEMBRO DE 2023.
RONALDO RANGEL CORDEIRO
Pregoeiro

105741/2023

Paula Freitas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA FREITAS
ESTADO DO PARANÁ
AVISO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 134/2023
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 84/2023

Plataforma: www.gov.br/compras/pt-
OBJETO: Registro de Preço para futura e eventual Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de dedetização E desratização de prédios públicos do município e limpeza de caixas de água, fossas e caixas de gordura, em atendimento as necessidades das Secretarias Municipais do Município de Paula Freitas/PR. Envio das propostas: até 17/10/2023 às 12h59min. Abertura das Propostas: 17/10/2023 às 13h00min. O edital encontra-se disponível no endereço Av. Agostinho de Souza, n.º 646, Paula Freitas/PR, das 08h00min às 17h00min ou no site: www.paulafreitas.pr.gov.br. E-mail: licita.paulafreitas@yahoo.com .

28/09/2023
SEBASTIÃO ALGACIR DALPRA
Prefeito Municipal

105666/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULA FREITAS
AVISO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 136/2023
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 86/2023

Plataforma: www.gov.br/compras/pt-br
OBJETO: Registro de preço para futura e eventual contratação de empresa especializada em prestação de serviços de instalação, remoção, manutenção e reposição de gás de ar condicionado em atendimento a todas as secretarias do Município da Prefeitura de Paula Freitas/PR. Envio das propostas: até 19/10/2023 às 08h14min. Abertura das Propostas: 19/10/2023 às 08h15min. O edital encontra-se disponível no endereço Av. Agostinho de Souza, n.º 646, Paula Freitas/PR, das 08h00min às 17h00min ou no site: www.paulafreitas.pr.gov.br. E-mail: licita.paulafreitas@yahoo.com.

29/09/2023
SEBASTIÃO ALGACIR DALPRA
Prefeito Municipal

105743/2023

Piên

CONCORRÊNCIA Nº 002/2023
Tipo: Menor Preço Global

A Comissão Permanente de Licitações torna público que fará realizar, às **09:30 horas** do dia **06 de Novembro do ano de 2023**, na Sala de Licitações da Prefeitura, situada na Rua Amazonas nº 373, em Piên, Paraná, Brasil, **CONCORRÊNCIA**, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, a preços fixos, sem reajuste da(s) seguinte(s) obra(s): Local do objeto: Bairros poço frio e gramados. Objeto: Pavimentação estrada vicinal em CBUQ. Quantidade e unidade de medida: 30.298,13 m², Prazo de execução 365 dias. A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser examinada no endereço acima indicado, no horário comercial, ou solicitada através do e-mail: licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitações no endereço ou e-mail acima mencionados – Telefone (41) 3632-1136.

Piên/PR, 28 de Setembro de 2023.

Eduardo Duarte Scheivaraski
Presidente da CPL

105593/2023

Piraquara

EXTRATO DE DECISÃO
PROCESSO Nº 3.943/2023 – CONCORRÊNCIA Nº 07/2023

O Prefeito Municipal de Piraquara, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais, que lhe são conferidas pela legislação em vigor e considerando o constante no Art. 49 da Lei Federal nº 8.666/1993 e com base nos fundamentos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, resolve **ANULAR** o Processo n.º 3.943/2023, Concorrência n.º 07/2023, que tem por objeto a Contratação de empresa para a execução de pavimentação de vias urbanas em CBUQ 4.738,66 m², incluindo serviços preliminares, terraplenagem, drenagem, base e sub-base, meio fio e sarjeta, revestimento, paisagismo, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos e placas de comunicação visual. Trecho: R. Recanto da Cantareira (trecho entre a estaca 0 e a estaca 37) - extensão 740,00m. A presente anulação tem como fundamento os questionamentos ao edital encaminhados pela empresa Lotiza do Brasil LTDA do processo supracitado. Fica aberto o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição de recurso. Encaminhe-se à Secretaria Municipal de Administração para providências. Palácio 29 de Janeiro, Prédio Prefeito Antonio Alceu Zielonka, em 29 de setembro de 2023. **Josimar Aparecido Knupp Fróes** - Prefeito Municipal.

EXTRATO CONTRATO Nº 357/2023
Processo Administrativo nº 4605/2023 – CONCORRÊNCIA Nº 8/2023
Contratante: MUNICÍPIO DE PIRAQUARA. **Contratado:** CONSTRUTORA LOTIZA DO BRASIL LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob nº 15.045.563/0001-73. **Objeto:** pavimentação de vias urbanas em CBUQ, na região da Planta Chaune, com área de 3.209,26m2, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, drenagem base e sub-base, meio fio e sarjeta, revestimento, paisagismo, urbanismo, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem e ensaios tecnológicos, conforme especificações contidas no Anexo II. **Valor global: R$ 1.030.067,92** (um milhão trinta mil sessenta e sete reais e noventa e dois centavos). **Prazo de execução e vigência:** o **prazo de execução** será de 120 (cento e vinte) dias e os serviços deverão ser iniciados no máximo até 21 (vinte e um) dias da data da assinatura do Contrato e o **prazo de vigência** será de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data da assinatura do Contrato. **Data da Assinatura:** 29 de setembro de 2023

105871/2023

Primeiro de Maio

PREFEITURA DE PRIMEIRO DE MAIO
AVISO DE EDITAL
CONCORRÊNCIA Nº 01/2023

O MUNICÍPIO DE PRIMEIRO DE MAIO por meio da Prefeita Municipal Bruna de Oliveira Casanova e da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Urbanismo, sediado na Rua Onze n.º 674, Primeiro de Maio/PR, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento menor preço por item, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021 e Decreto Municipal n.º 5.802/2023 e demais legislação aplicável, nos seguintes termos:
OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução de PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE PRIMEIRO DE MAIO, com fornecimento de materiais, mão de obra e demais equipamentos que atendem a completa execução da obra com qualidade de acordo com documentação técnica e condições estabelecidas no Termo de Referência. Contrato de Repasse OGU nº 914799/2021/MIDR/CAIXA, Programa: Desenvolvimento Regional, Territorial e Urbano, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
LOCAL DA ABERTURA: https://www.gov.br/compras/pt-br
DATA DA ABERTURA: 13/11/2023 as 09h00.
VALOR MÁXIMO GLOBAL: R$ 1.002.516,41 (um milhão, dois mil e quinhentos e dezesseis reais e quarenta e um centavos).
O EDITAL ENCONTRA-SE A DISPOSIÇÃO NO SITE www.primeirodemaio.pr.gov.br ou pelo e-mail agentedecontratacao@primeirodemaio.pr.gov.br

Primeiro de Maio, 28 de setembro de 2023.
Bruna de Oliveira Casanova
Prefeita

105567/2023

Rio Branco do Sul

MUNICÍPIO DE RIO BRANCO DO SUL
Aviso de Abertura de Licitação - Pregão Presencial nº 061/2023

OBJETO: Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de LOCAÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS E CAMINHÕES, com fornecimento de operador habilitado, combustível, manutenção, alimentação para operadores e motoristas para a manutenção das vias rurais e urbanas não pavimentadas e realização de obras diversas, em atendimento às necessidades do município de Rio Branco do Sul. **TIPO DE LICITAÇÃO:** Menor Preço. **VALOR MAXIMO:** R$16.160.099,52. **RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS:** Das 08:00 horas, do dia 02/10/2023, até às 08:00 horas do dia 19/10/2023. **ABERTURA DAS PROPOSTAS:** Dia 19/10/2023, às 08:30 horas, **INICIO DA SESSÃO DE**

Pinga Pinga

No Dia da Árvore 21 de setembro, com o objetivo de melhorar a qualidade da água usada pelas famílias rurais pienenses e garantir o abastecimento nas propriedades. A prefeitura de Piên seguindo ações determinadas pelo governo do Estado, executou através da Secretaria de Agricultura, e parceria com a Emater, trabalhos para a proteção de nascentes de água em algumas comunidades.

A ação tratou de um desafio proposto pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná) com o objetivo fazer intervenções em mil nascentes em um único dia em todo o estado. Em Piên foram atendidas duas nascentes na comunidade do Poço Frio, uma próxima ao parreiral Zannop, outra na propriedade de Nino Forteski e outra nascente no Picacinho, próxima ao parreiral da família Socreppa.

Na última semana a localidade do Tronco em Mandirituba, recebeu uma ação da prefeitura que visa encurtar a distância entre os serviços públicos e os cidadãos. O programa 'Prefeitura Mais Perto de Você', que faz parte do programa "Nossa Gente Paraná", do Governo do Estado.

Durante todo o dia, uma equipe da prefeitura trabalhou incansavelmente para oferecer uma variedade de serviços e assistências direta aos moradores da região. Ao todo, foram realizados 121 atendimentos, abrangendo uma variedade de necessidades e demandas dos moradores locais.

O objetivo principal da 'Prefeitura Mais Perto de Você' é tornar os serviços e programas oferecidos pela prefeitura mais acessíveis e eficientes, atendendo às necessidades da população de forma direta. Isso não apenas simplifica o acesso aos serviços, mas também fortalece a conexão entre o governo e a comunidade.

ve início as Mostras Pedagógicas e a Feira do Conhecimento escolas municipais de Mandirituba. As quais continuarão ntecendo ao longo das próximas semanas, e a primeira escola a abrir suas portas para essa jornada de descobertas foi a Escola Municipal Bom Jesus.

Alunos de todas as séries participaram ativamente, exibindo seus projetos e conhecimentos. Foi uma oportunidade única para a comunidade local presenciar o empenho dos estudantes e a dedicação dos educadores.

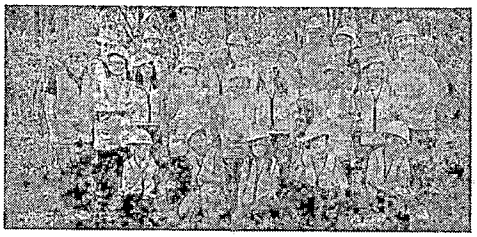
As Mostras Pedagógicas e Feiras do Conhecimento, destacam a importância da educação e do envolvimento da comunidade no processo de aprendizado.

O Pronto Atendimento Municipal de Rio Negro, atenderá em novo endereço a partir da próxima segunda-feira, na rua Kalil Gemael, 215, antigo posto de saúde José Krajeswski no bairro Bom Jesus. A unidade foi reformada e adaptada para possuir todas as condições para um atendimento de qualidade à população.

A prefeitura de Rio Negro, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, realizou a entrega de coletes de fiscalizações para a equipe da Vigilância em Saúde. Foram contempladas: Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental (combate às endemias) e Vigilância em Saúde do Trabalhador.

Além dos coletes, foram entregues kits de trabalho para as Agentes de Combates às Endemias e jalecos para a Vigilância em Saúde. "Desejamos que esses materiais sirvam como fonte de proteção e de colaboração para com a população rio-negrense. Investir na prevenção e promoção da saúde é prioridade", pontuou a secretária municipal de saúde, Simone Gondro.

Alunos da rede municipal de ensino de Campo do Tenente, tiveram a oportunidade de visitar a Trilha da Nascente da empresa ico. Durante a visita, eles aprenderam valiosas lições sobre io ambiente, observando a fauna e a flora, compreendendo portância da preservação da natureza.



Profissionais de Saúde Bucal da rede municipal da Lapa receberam capacitação. Durante o evento, os profissionais da Secretaria de Saúde/Atenção Primária/Departamento de Odontologia receberam instruções e informações sobre o atendimento a pacientes com tuberculose.

A fisioterapeuta Paula Cyntia Alexandrino, que trabalha no Hospital São Sebastião, foi a responsável por ministrar essa capacitação. A Secretaria de Saúde/Atenção Primária, ressalta que manter os profissionais atualizados é fundamental para proporcionar um atendimento mais humanizado e eficiente à população.

A prefeitura de Contenda vai abrir as inscrições para o processo seletivo de estagiários. As oportunidades são para estudantes do ensino médio, técnico e graduação, e as inscrições poderão ser feitas entre os dias 9 e 20 de outubro.

As inscrições são gratuitas e deverão ser feitas exclusivamente pela internet, no site www.anie.org.br. O processo seletivo será executado pelo Agente Nacional de Integração de Estágio (ANIE/PR/SC), com previsão para a realização da prova seletiva no dia 28 de outubro. A prova será aplicada na Escola Municipal Leonor Moura Carvalho, às 13h30.

Campanha arrecada fundos para tratamento do pequeno Benjamin

Garotinho, de apenas um ano e meio, faz acompanhamento médico desde o nascimento devido à síndrome do intestino curto

Com apenas um ano e meio de vida, o pequeno Benjamim já demonstra uma grande força de viver e é um exemplo de superação. Portador da síndrome do intestino curto, desde o nascimento o menino faz acompanhamento e tratamentos médicos.

A condição foi descoberta ainda no quinto mês de gestação, com o diagnóstico de gastroquise, que é uma má formação na parede abdominal em que uma parte de seu intestino se forma para fora do corpo. Desde então, o pequeno, juntamente com a mãe, Taynara Maia, moradores da localidade de Quicé, em Piên, vem travando uma batalha pela vida.

Segundo Taynara, Benjamin nasceu com 34 semanas, pesando 2,4 quilos, passando por cirurgia no intestino para remoção de partes do intestino necrosados já no seu nascimento "Não resolvido o problema, foram feitas mais três cirurgias ainda com dois meses de vida. Ele ficou no Hospital do Rocio, em Campo Largo, por quatro meses e alguns dias, sendo transferido para o Hospital Waldemar Monastier, também em Campo Largo, onde haveria o plano de fazer outra cirurgia para alongar seu intestino. Para isso, seria necessário ganhar peso", conta.

A mãe recorda que após um mês, houve a transferência para o Hospital pequeno Príncipe, em Curitiba, onde está atualmente. "Fizemos o alongamento do intestino mesmo ele não estando no peso ideal e demorou um tempo até se adaptar ao tratamento. Ainda aparecem alguns problemas, mas ele tem evoluído bem", detalha Taynara, contando sobre o andamento do processo. "Ele faz uso de nutrição parenteral desde o primeiro mês de vida, um tratamento intravenoso passado por um cateter implantado e por bomba. Como seu intestino não absorve os nutrientes adequados para seu desenvolvimento, essa nutrição é adequada para ele", explica.

De acordo com Taynara, em março a família foi informada que o tratamento poderia ter continuidade em casa. "Para isso, precisávamos dessa nutrição parenteral sendo de alto custo, a qual buscamos com um processo judicial. Nós entramos com esse processo e em agosto saiu, liberando o que precisamos para ir para casa. No entanto, aconteceram alguns probleminhas com o Benjamin e ele teve que ficar internado ainda", detalha.

Com o processo se encaminhando para ir para casa, a família agora vai contar com a solidariedade da comunidade para manter o tratamento domiciliar. Judicialmente, foram assegurados a nutrição parental, bomba de infusão e alguns medicamentos, sendo necessário o custeio para equipo fotossensível, curativo especial para cateter e demais insumos.

Diante das necessidades, a população pode contribuir com a família por meio de vakinha virtual com a ID 3688711 ou pelo Pix 3688711@vakinha.com.br.



PEQUENO BENJAMIN CONTA com a solidariedade para reforçar seu tratamento em casa

Equipe da Educação de Agudos do Sul participa de evento sobre TEA

A equipe pedagógica de Educação de Agudos do Sul marcou presença na audiência pública 'Perspectivas e Desafios Diante do Transtorno do Espectro Autista', que reuniu especialistas, profissionais da área da saúde, educação e famílias de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) para discutir questões relacionadas a essa condição e promover uma maior compreensão sobre o assunto. Composta por profissionais dedicados à educação inclusiva, a equipe de Agudos pôde trocar ideias, aprender com especialistas e discutir estratégias que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas com TEA em nosso ambiente escolar. O prefeito Jesse Zoellner enalteceu a iniciativa. "Valorizamos a dedicação de nossa equipe e reconhecemos a importância de momentos como este para aprimorar a abordagem da educação inclusiva. Estamos comprometidos em oferecer oportunidades igualitárias a todos os nossos alunos, independentemente de suas necessidades", disse.



Prefeitura Municipal de Piên

AVISO DE LICITAÇÃO
EDITAL DE CONCORRÊNCIA
Nº 002/2023

A Comissão Permanente de Licitações torna público que fará realizar, às 09:30 horas do dia 06 de Novembro do ano de 2023, na Sala de Licitações da Prefeitura, situada na Rua Amazonas nº 373, em Piên, Paraná, Brasil, CONCORRÊNCIA, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, a preços fixos e sem reajuste, da(s) seguinte(s) obra(s):

Local do objeto	Objeto	Quantidade e unidade de medida	Prazo de execução (dias)
Bairros Poço Frio e Lageado	Pavimentação Estrada vicinal em CBUQ	30.298,13 m²	365

A Pasta Técnica com o inteiro teor do Edital e seus respectivos modelos, adendos e anexos, poderá ser examinada no endereço acima indicado, no horário comercial, ou solicitada através do e-mail: licitacoes.administracao@pien.pr.gov.br. Informações adicionais, dúvidas e pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitações no endereço ou e-mail acima mencionados – Telefone (41) 3632-1136.

Piên/PR, 28 de Setembro de 2023.
Eduardo Duarte Scheivaraski - Presidente CPL