



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

### MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – PR**  
OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA.**  
OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA NO ACESSO À COMUNIDADE DE BARRA VERDE;**  
EXTENSÃO DO TRECHO: **1.790,00m**  
ÁREA: **10.740,00 m²** ART: **1720243680647**

### DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 1. EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, a ser instaurada pela Prefeitura Municipal de Coronel Vivida, mediante a devida anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA/PR.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

#### 2. NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do contrato de obra;

Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõem o Projeto de construção deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Divisão de Estudos e Projetos da Prefeitura Municipal de Coronel Vivida;

Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciados pela Divisão de Estudos e Projetos da Prefeitura Municipal, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análises para embasar Parecer Técnico Final à sugestão alternativa;

Os materiais e/ou serviços não previstos nestas especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pela Divisão de Estudos e Projetos da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável técnico da empresa proponente.

São Obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:

- a) Obedecer às normas e Leis de higiene e segurança de Trabalho;
- b) Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados a Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
- c) Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- d) Manter atualizados no canteiro de obras: alvarás, certidões, licenças, evitando interrupções por embargos;
- e) Manter serviço ininterrupto de vigilância de obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
- f) Providenciar a colocação de placas exigidas pelo Governo Federal, Prefeitura Municipal, CREA e outros;
- g) Apresentar no final da obra a documentação exigida no contrato de empreitada global;
- h) Para a execução da obra, objeto destas especificações técnicas, fica sob a responsabilidade da contratada o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

### 3. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pela Divisão de Estudos e Projetos da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado;

A empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável técnico da obra;

Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens ou em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição será precedida dentro de vinte e quatro horas.

Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

A presença da fiscalização na obra não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente;

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronograma e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro diário de obras;

### 4. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos;

Em caso de dúvida sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira;

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da prefeitura municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira;

### 5. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondente às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, e a colocação da placa de obra com as indicações do projeto, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Coronel Vivida;

### 6. SERVIÇOS INICIAIS

Estão previstos limpeza das bordas da pista com abertura de valas laterais com motoniveladora e escavadeira hidráulica em todo o comprimento da pavimentação em ambos os lados na dimensão adequada para escoamento de água e trabalho de máquinas, os resíduos deverão observar um local apropriado para o destino final dos materiais, sendo que estes serviços serão executados pela Contratante antes do início das obras, sem oneração a contratada;

### 7. DRENAGEM

#### 7.1. Escavação e Carga Mecanizada em Solo de 1ª Categoria

Para a implantação da galeria a contratada abrirá a vala mecanicamente. O fundo da vala será regularizado e compactado manualmente para receber a tubulação. Posteriormente a vala será reaterrada e compactada.

#### 7.2. Escavação e Carga Mecanizada em Solo de 1ª Categoria

Serão executadas e ampliadas as redes de galeria para captação de águas pluviais em tubo de concreto classe PA – 1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas diâmetro nominal de 800 mm, perfeitamente alinhados. O rejunte dos tubos será em argamassa de cimento e areia traço 1:3 para rejunte e traço 1:1 com adição de hidrólogo para capeamento externo formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo. O item deverá atender a Norma Técnica NBR 8890.



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

### 7.3. Sarjeta de Concreto para Águas Pluviais

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. Para a execução dos serviços deverão ser empregados equipamentos de atividades manuais.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para a regularização do perfil das sarjetas serão empregados material granular (brita nº 1 à 2).

A etapa de execução será feita mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada.

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

Para marcação da localização das valetas serão implantados gabaritos constituídos de guias de madeira servindo de referência para concretagem, cuja seção transversal corresponde às dimensões e forma de cada dispositivo. A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida. Fixar régua para direcionar a ação da desempenadeira e evitar rescaldos de concreto sobre a capa asfáltica.

Alisar a superfície com desempenadeiras de aço para diminuir a rugosidade das peças.

Observar declividade correta do escoamento pluvial, a fim de evitar empoçamentos.

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

O lançamento do concreto deverá ser em planos alternados sobre a superfície compactada, devendo ser espalhado e reguado permitindo a conformação perfeita da sarjeta. A resistência do concreto deverá ser superior a fck 15 MPa.

Inserir juntas secas para dilatação das peças, com espaçamento de 3 metros, antes do endurecimento do concreto, utilizando ferramenta cortante como indução do processo, sem seccionar totalmente a estrutura.

Após a execução das sarjetas, deve-se prever a limpeza do local, retirada de sobras e entulhos que possam ter sobrado quando da execução da mesma.

Os serviços de execução das sarjetas serão medidos em metros lineares.

### 8. REBAIXO EM MACADAME SECO

Está prevista base em Macadame seco britado com preenchimento de brita graduada em espessura de 20cm em ambos os lados da pavimentação a ser executada para travamento da pavimentação poliédrica e meio fio existentes sendo que a mesma deverá ser aberta com retro escavadeira os materiais colocados deverão ser compactado 100%, com maquinário apropriado e obrigatoriamente obedecendo as normas estabelecidas para o fim que se destinam e deverão seguir as especificações do DER/PR ES-P 03/05 – Macadame Seco;

### 9. BASE EM BRITA GRADUADA

Está prevista em toda a área a pavimentar, camada regularizadora e drenante Faixa III em espessura de 15cm em brita graduada, sendo que a mesma deverá ser compactada 100%, com maquinário apropriado e obrigatoriamente obedecendo as normas estabelecidas para o fim que se destinam e deverão seguir as especificações do DER/PR ES-P 05/18 – Brita Graduada;

### 10. IMPRIMAÇÃO

A imprimação consistirá na aplicação de um asfalto diluído de cura média sobre a superfície da base de brita graduada. Os serviços de imprimação serão conduzidos de acordo com o disposto na DER/PR ES-P 17/17, mais o conteúdo de especificações complementares. Será empregado na imprimação da base de brita graduada, emulsão do tipo CM-30, preenchendo todos os requisitos da especificação DER/PR ES-P 17/17. A taxa de aplicação do ligante empregado deverá ser determinada experimentalmente na obra, considerando-se que a taxa ideal é a máxima que pode ser absorvida pela camada em 24 horas, sem deixar excesso na superfície. A taxa de aplicação e de aproximadamente 0,0012t/m<sup>2</sup>. Todos os equipamentos deverão ser inspecionados pela Fiscalização, devendo de ela receber aprovação, sem o qual não será dada a autorização para o início dos serviços. O equipamento básico para a execução da imprimação compreende as seguintes unidades:



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

- Vassouras mecânicas rotativas, vassouras manuais e/ou compressor de ar;
- Distribuidor de material asfáltico equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capaz de promover a aplicação uniforme do ligante.

A via será liberada para o tráfego de veículos somente após a cura da emulsão.

### 11. REVESTIMENTO

Este projeto trata da Pavimentação asfáltica (CBUQ), sobre base em brita graduada compactada e imprimada em espessura de 5cm (cinco centímetros) nas pistas de rolamento, conforme indicado nos projetos;

Os serviços deverão ser executados conforme especificações definidas em projeto, as dúvidas serão sanadas pela fiscalização na época da execução dos serviços.

A execução da pavimentação compreende as seguintes etapas:

#### a) Pintura de Ligação com Emulsão

Após a execução da base em brita graduada compactada sobre o poliedro será feita a primeira demão de Pintura de Ligação com RR-1C, com taxa de ligante de 0,0005t/m<sup>2</sup>, em toda a área a pavimentar, para que as camadas de CBUQ tenham aderência à pavimentação já existente, a aplicação deve seguir o recomendado pela DER/PR ES-P 17/17 – PINTURAS ASFÁLTICAS;

#### b) - CAPA EM C.B.U.Q (FAIXA C)

CBUQ é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso **CAP-50/70 – 0,0520 ton/ton**, espalhada e comprimida a quente, com tempo ensolarado sobre a pintura de ligação (imprimação) já aplicada e currada;

A camada de rolamento ou simplesmente "capa asfáltica": camada superior da estrutura destinada a receber diretamente a ação do tráfego. A mistura empregada deve apresentar estabilidade e flexibilidade compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança ao tráfego. A este respeito, observar as recomendações contidas no Manual de Execução do DER/PR;

A capa em C.B.U.Q será executada em espessura de **0,04 m** ou sejam, **quatro centímetros**, conforme indicadas em projeto. A densidade calculada em projeto é de **2,49 t/m<sup>3</sup>** (toneladas por metro cúbico). Este serviço deve ser executado com vibro-acabadora de asfaltos e compactados com rolo de Pneu e com Rolo compactador vibratório. O rolo de Pneu e o rolo compactador liso deverão passar o número de vezes necessário para que o trecho seja compactado de forma homogênea.

A execução dos serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, deve estar dentro da especificação do Manual de Pavimentação do DNIT e demais normas que contemplam sua aplicação.

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos do quadro apresentado a seguir e ao percentual do ligante betuminoso determinado no projeto:

| Peneira de malha quadrada   |              | Porcentagem passando, em peso |          |           |          |          |              |   |
|-----------------------------|--------------|-------------------------------|----------|-----------|----------|----------|--------------|---|
| ABNT                        | Abertura, mm | Faixa A                       | Faixa B  | Faixa C   | Faixa D  | Faixa E  | Faixa F      |   |
| 1 ½"                        | 38,1         | 100                           | 100      | —         | —        | —        | —            | — |
| 1"                          | 25,4         | 95 – 100                      | 90 – 100 | 100       | —        | —        | —            | — |
| ¾"                          | 19,1         | 80 – 100                      | —        | 90 – 100  | 100      | 100      | —            | — |
| ½"                          | 12,7         | —                             | 56 – 80  | —         | 80 – 100 | 90 – 100 | —            | — |
| ¾"                          | 9,5          | 45 – 80                       | —        | 56 – 80   | 70 – 90  | 75 – 90  | 100          | — |
| n.º 4                       | 4,8          | 28 – 60                       | 29 – 59  | 35 – 65   | 50 – 70  | 45 – 65  | 75 – 100     | — |
| n.º 10                      | 2,00         | 20 – 45                       | 18 – 42  | 22 – 46   | 33 – 48  | 25 – 35  | 50 – 90      | — |
| n.º 40                      | 0,42         | 10 – 32                       | 8 – 22   | 8 – 24    | 15 – 25  | 8 – 17   | 20 – 50      | — |
| n.º 80                      | 0,18         | 8 – 20                        | —        | —         | 8 – 17   | 5 – 13   | 7 – 28       | — |
| n.º 200                     | 0,075        | 3 – 8                         | 1 – 7    | 2 – 8     | 4 – 10   | 2 – 10   | 3 – 10       | — |
| Utilização como             |              | Ligação                       |          | Rolamento |          |          | Reperfilagem |   |
| Variação do teor de ligante |              | 4,0 – 5,5                     |          | 4,5 – 6,0 |          |          | 5,0 – 6,5    |   |
| Espessura máx., cm          |              | 6,0                           |          | 5,0       |          |          | 3,0          |   |

DER/PR ES-P 17/17

#### c) Aceitação dos Serviços

A aceitação final dos serviços será mediante apreciação visual e com testes a serem julgado satisfatório pela fiscalização, assim como também a largura do pavimento e espessura média da pavimentação;

### 12. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será contemplada com as placas de sinalização indicadas em projeto e suas



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

especificação constantes no mesmo, bem como placas de indicação de Logradouros Públicos nos pontos determinados em projeto. Com as demais placas existentes nos locais, a contratada deverá ter o cuidado para que máquinas ou equipamentos não danifiquem as mesmas, caso isto ocorra a responsabilidade de substituição será por parte da mesma;

A método de execução, fixação bem como o material utilizado para confecção das placas e suportes deve seguir o indicado em projeto, não sendo aceito materiais divergentes do mesmo, sob pena de substituição, sem custos a contratante.

### 13. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Serão executadas as pinturas na pavimentação, conforme indicadas em projeto.

A mesma deve seguir o constante no manual de Sinalização Horizontal do CONTRAN;

O material usado (tinta) deverá atender às especificações: NBR 11862- Tinta para Sinalização Horizontal de Resina Acrílica, da ABNT.

### 14. IDENTIFICAÇÃO

#### 14.1. Identificação da obra – Placa da Obra

Será colocada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado, nos padrões estipulados pelo gestor do Programa no trecho que receberá a pavimentação asfáltica.

### 15. CONTROLE DE QUALIDADE

É obrigatório o controle tecnológico das obras de pavimentação asfáltica, sendo indispensável a apresentação de Laudo Técnico de Controle Tecnológico e dos resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências do DNIT;

Os ensaios de Controle Tecnológico deverão ser apresentados para a aceitação dos serviços em medição e pagamento, portanto os custos correspondentes a tais serviços técnicos laboratoriais estão incluídos nos custos unitários dos serviços. O Controle Tecnológico deverá ser prestado por profissional habilitado e os resultados obtidos das análises deverão ser apresentados conforme norma técnica, acompanhados de “Análise dos Resultados”, descrevendo claramente se a amostra atende, ou não, ao projeto e às normas, vinculado a uma ART, nos laudos deverão constar o número da ART correspondente, podendo ser única para o projeto, indicar também qual o trecho da rua/etapa que pertence à amostra.

### 16. CONSIDERAÇÕES QUANTO A ATUALIZAÇÃO DE VALORES DOS ENSAIOS TECNOLÓGICOS DA PLANILHA DE REFERÊNCIA DE CUSTOS DAER/RS – CONFORME ESCLARECIMENTO DO PARANACIDADE.

Envio as informações sobre os custos dos ensaios do DAER/RS adotado em nossa planilha orçamentária “OrçaPAV” de setembro/2023.

Adotando os preços do DAER/RS desde 2019, porém as atualizações não têm acompanhado no mesmo ritmo do DER-PR, sendo necessário adotar índices oficiais para as correções monetárias, mantendo sempre a referência oficial, mesmo que defasado nas suas atualizações. No link abaixo consta a tabela de tarifas do DAER de janeiro/2022, porém os **custos dos ensaios laboratoriais referem-se ao de maio/2019**.

Link da tabela: <https://www.daer.rs.gov.br/infocast/arquivos/202207/26161452-tabela-de-tarifas-daer-2022-1.pdf>

| DE - SERVIÇOS AEROFOTOGRAFIMÉTRICOS |  |      |        |
|-------------------------------------|--|------|--------|
| UNID                                | DESCRIÇÃO                                  | UNID | VALOR  |
| 01.01                               | FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE FOTOGRAFIAÇÃO | 01   | 100,00 |
| 01.02                               | FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE FOTOGRAFIAÇÃO | 02   | 100,00 |
| 01.03                               | FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE FOTOGRAFIAÇÃO | 03   | 100,00 |

DE - SERVIÇOS AEROFOTOGRAFIMÉTRICOS

| DE - ENSAIOS LABORATORIAIS |   |      |        |
|----------------------------|---|------|--------|
| UNID                       | DESCRIÇÃO   | UNID | VALOR  |
| 01.01                      | FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE LABORATÓRIO | 01   | 100,00 |
| 01.02                      | FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE LABORATÓRIO | 02   | 100,00 |
| 01.03                      | FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE LABORATÓRIO | 03   | 100,00 |
| 01.04                      | FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DE LABORATÓRIO | 04   | 100,00 |

Foi corrigido para a tabela de **OrçaPAV de fevereiro/2023**, a penúltima do DER-PR, adotando o índice INCC-DI-FGV, que no período de maio/2019 a fevereiro/2023, um **acréscimo de 39,87%**. Foi utilizado para a correção de vários serviços com esse índice demonstrado na **planilha anexa (Serviços, Ensaios, DAER\_RS\_usados\_na\_OrçaPAV\_Paranacidade.xlsx)**, pois nessa época se adotava o INCC-DI-FGV para cálculos de reajustes e reequilíbrio contratual.

Para a correção de fevereiro/2023 para setembro/2023, foi utilizado o índice SINAPI (BGE) para a correção dos serviços e teve um **acréscimo de 3,86%**. Sendo utilizado o índice SINAPI a partir dessa atualização, mediante o aprimoramento das tabelas de preços para vários segmentos como pavimentação e construção civil.

Comparando a variação dos índices SINAPI e INCC-DI-FGV para o período de maio/2019 a fevereiro/2023, observamos que o índice SINAPI variou 72,70%, enquanto o índice INCC-DI-FGV variou 39,87%. Apesar das diferenças dos percentuais entre os índices, acreditamos que não houve nenhum prejuízo ao erário, por adotar o índice INCC-DI-FGV, aos valores dos custos dos ensaios da tabela do DAER/RS atualizado para a planilha orçamentária do Paranacidade e em seguida utilizado o índice SINAPI para a correção de fevereiro/23 para setembro/23 com variação de 3,86%.

Como dependemos das atualizações dos custos rodoviários do DER-PR, mantemos os preços da planilha orçamentária da OrçaPAV de setembro/2023 e demais fontes oficiais como o SINAPI no mesmo período do DER-PR.

As nossas planilhas orçamentárias encontram-se no nosso site pelo link abaixo:

<https://www.paranacidade.org.br/Paranacidade/OS-MUNICIPIOS-DAS-ACOES-SEMPAM>



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

### 17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será esclarecida pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos Projetos específicos, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos projetos e pela fiscalização do Município.

Toda e qualquer modificação do tipo material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita à fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medições dos serviços ficarão sob sua responsabilidade.

Coronel Vivida, 01 de julho de 2024.

---

**DOUGLAS CRISTIAN STRAPAZZON**  
Engenheiro Civil – Crea: PR-209761/D  
**Divisão de Estudos e Projetos**