



## **MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

OBRA: *Implantação de sistema de drenagem, pavimentação em CBUQ, sinalização e urbanização m vias do município de Vera Cruz do Oeste.*

LOCAL: *Diversas ruas do município de Vera Cruz do Oeste.*

MUNICÍPIO: Vera Cruz do Oeste

ESTADO: Paraná

O presente memorial descritivo se refere a implantação de sistema de drenagem e infraestrutura em diversos trechos das vias urbanas do Município de Vera Cruz do Oeste.

Serão executados os serviços detalhados nas peças gráficas do Projeto de Engenharia, nas seguintes ruas:

- R01 - Rua Miguel Onofre Ribeiro
- R02 - Rua Projetada A
- R03 – Rua Amapá
- R04 – Rua Amazonas
- R05 – Rua Piauí
- R06 – Rua Rio Grande do Norte
- R07 – Rua Projetada Apae
- R08 – Rua Projetada 01- Trecho 01
- R09 – Rua Projetada 01- Trecho 02
- R10 – Rua Projetada 02
- R11 - Carlos Pernicheli-Prolongamento
- R12 – Rua Padre Anchieta-Prolongamento
- R13 – Rua Antônio Pescador Sobrinho
- R14 – Rua Duque de Caxias
- R15 – Rua Pio XII

A execução dos serviços obedecerá criteriosamente aos projetos e especificações fornecidas pelo Município.



## 1. CONDIÇÕES GERAIS

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

Não será permitida a execução dos serviços objetos desta especificação sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias do DER/PR.

A mão-de-obra deverá ser realizada por operários especializados bem como os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços a serem executados. Fica a critério de a fiscalização embargar qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como intervir a qualquer momento na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Ficarão a cargo da empresa executora todas as providências correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinários e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

Deverá ser confeccionada e fixada, em local definido pela Fiscalização, placa de obra conforme modelo do Paraná Cidade.

### 2.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, REDES DE DRENAGEM E ALINHAMENTO DE MEIO FIO

Ficará a cargo da empresa executora todas as providências relacionadas a locação da pavimentação, redes de drenagem e alinhamento de meio fio, conforme dimensões enviadas nos projetos de engenharia e planilha orçamentária.

### 2.2 MÁQUINAS E FERRAMENTAS



A empresa executora deverá fornecer todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra. É responsabilidade da executora as despesas relativas a encargos trabalhistas, leis sociais, encargos financeiros, despesas como combustível, manutenção de maquinário, alojamento, refeições de funcionários, materiais utilizados nas obras e sinalização viária.

## 2.3 SEGURANÇA E HIGIENE DA OBRA E DOS COLABORADORES

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos de segurança pessoal e coletivo necessários para garantir a higiene e segurança da obra e dos operários, veículos e transeuntes. A empresa executora deverá sinalizar as vias de trânsito onde for necessário enquanto durar a obra.

É obrigatória e de responsabilidade do empregador (executor da obra) a aquisição, fornecimento, orientação e treinamento para o Equipamento de Proteção Individual, procurando atender as peculiaridades de cada atividade profissional, conforme a proteção à qual são destinados (conforme NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI).

## 2.4 DESMATAMENTO, LIMPEZA E DESTOCAMENTO

Para execução dos serviços de pavimentação, drenagem e urbanização, será necessário a remoção de árvores, vegetações e cercas que se encontram nas áreas da calçada e dos leitos carroçáveis, estas retiradas ficarão a cargo da empresa executora.

## 3. SISTEMA DE DRENAGEM

A empresa responsável pela obra deverá realizar a locação da drenagem, definindo as cotas de fundo das valas, respeitando a declividade mínima indicada em cada trecho das peças gráficas.

Com as definições dos alinhamentos e cotas, deverá ser realizada a escavação das valas, o assentamento dos tubos de concreto e o reaterro das mesmas. Sendo que



os volumes de escavação e reaterro das valas são apresentados nas planilhas específicas de cada trecho.

### 3.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

A escavação deverá ser executada segundo indicado em projeto, devendo-se providenciar tapumes para a contenção da terra depositada ao longo da vala. Se a escavação vier colocar em risco canalizações de água e esgoto, precisará ser executado um escoramento adequado para sua sustentação.

A vala somente será aberta quando forem confirmadas as posições de outras tubulações subterrâneas, e uma vez que os materiais para execução da rede estiverem disponíveis no local da obra.

As valas que receberão as tubulações serão escavadas segundo a linha de eixo, sendo respeitados o alinhamento e as cotas indicadas no projeto, devendo ser abertas no sentido de jusante para montante, a partir dos pontos de lançamento por gravidade.

A escavação poderá ser feita manualmente ou com equipamento apropriado.

No caso de escavação mecânica, deverá se aproximar do greide para a geratriz inferior da tubulação, devendo o acerto dos taludes e do fundo da vala ser feito manualmente.

A largura da vala deve ser fixada em função das características do solo e da tubulação empregada, da profundidade, do tipo de escoramento e do processo de escavação.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deve ser preenchido com material granular fino, compactado. Os materiais retirados da escavação, devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude. Em casos especiais, poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

Os taludes das escavações de profundidade superior a 1,50 m deverão ser escorados com peças de madeira ou perfis metálicos, assegurando estabilidade de acordo com a natureza do solo.



## 3.2 GALÉRIAS

As galerias serão de seção circular constituída por tubos de concreto do tipo ponta e bolsa, de acordo com o projeto e conforme especificado na ABNT NBR 8890/2008.

Os quantitativos dos tubos de concreto, assim como as profundidades e a localização das bocas de lobo, devem seguir as especificações das peças gráficas.

O assentamento das tubulações deverá seguir concomitante a abertura das valas, e deverá ser executado no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante.

Antes do assentamento os tubos deverão ser totalmente limpos, devendo ser verificada sua regularidade, principalmente antes da execução da junta, a qual deverá ser também verificada se a ponta está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

A geratriz inferior da tubulação deve ficar perfeitamente alinhada, tanto em cotas e declividades antes do reaterro das valas.

greide como em planta, com declividade mínima de 2%. As bolsas serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

**IMPORTANTE:** deverão ser tomados cuidados especiais com o alinhamento, cotas e declividades antes do reaterro das valas.

## 3.3 REATERRO DAS VALAS

Completado o envolvimento lateral do tubo, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos, provenientes da escavação ou importado. O material utilizado no reaterro poderá ser oriundo da própria escavação quando o mesmo for de boa qualidade. Caso o material da escavação não esteja de acordo com o acima exposto, o mesmo deverá ser oriundo de jazida próxima.

O preenchimento e o adensamento acima de 0,50 m da geratriz superior da tubulação, podem ser executados por processo mecânicos. O restante do reaterro deve ser compactado manual ou mecanicamente até a altura do pavimento existente, ou até a base do pavimento a recompor. O material excedente da escavação deve ser removido do local.



A vala, até atingir o nível da base do pavimento ou, então, o leito da rua ou do logradouro, se em terra, deve ser preenchido com material de boa qualidade, também em camadas de 20 cm de espessura, compactadas mecanicamente, de modo a adquirir uma compactação aproximadamente igual à do solo adjacente, sendo que o restante da vala será preenchido em camadas de no máximo 20 cm, podendo receber compactação manual ou mecânica, com o solo próximo da umidade ótima, conforme indicação do ensaio de “Proctor Normal”. As últimas camadas para o preenchimento da vala deverão ser executadas com maior rigor.

### 3.4 BOCAS DE LOBO

Serão confeccionadas bocas de lobo simples em alvenaria, conforme projeto. A tampa será dividida ao meio e confeccionada em concreto armado com espessura mínima de 10 cm.

As caixas serão assentadas sobre um fundo de concreto simples, com espessura mínima de 05 cm, sendo que a sua resistência à compressão igual ou superior a 15 MPa.

Internamente, as caixas serão revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente desempenada, com espessura mínima de 2 cm, e externamente chapiscadas com mesma argamassa.

As bocas de lobo deverão realizar a captação da água pluvial, através da confecção de bandeja de concreto e guia chapéu conforme detalhamento.

### 4. EXECUÇÃO DE MEIO FIO COM SARJETA

Após a execução da drenagem, procede-se a execução do meio fio com sarjeta, nas extensões indicadas em cada trecho do projeto, conforme dimensões do modelo DER - Tipo 2, sendo o consumo de concreto de 0,042 m<sup>3</sup>/m, moldados *in loco*.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados pela fiscalização antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

Deverá ser considerado rebaixo no meio fio para entrada de veículos em todos os lotes e para portadores de deficiência física, conforme detalhado no projeto.



A execução dos meios fios está sujeita as diretrizes das Especificações Técnicas “ES-OC 13/18” do DER/PR.

## **5. PAVIMENTAÇÃO**

### **5.1 CONDIÇÕES GERAIS**

Todos os materiais e equipamentos utilizados na execução dos serviços de recapeamento deverão atender às especificações técnicas do DER-PR, principalmente no que diz respeito ao teor de emulsão asfáltica incorporado à mistura.

Não será permitida a execução dos serviços objetos desta especificação sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme normas de segurança pertinentes.

Durante a execução dos serviços devem ser preservadas as condições ambientais, exigindo-se que todo o material excedente da escavação ou da própria execução dos dispositivos seja removido das proximidades dos serviços, cuidando-se que este material não seja conduzido para os cursos d’água, entre outras medidas.

### **5.2 TERRAPLENAGEM - REMOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL**

Por se tratar de ruas existentes não pavimentadas, não haverá cortes ou aterros significativos na área.

### **5.3 COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

Nos trechos onde será executada a pavimentação em CBUQ deverá ser realizada a escavação e retirada de material com o objetivo de atingir a cota adequada do subleito para posterior execução da sub-base, base e revestimento.

O subleito deverá ser nivelado, escarificado, pulverizado, homogeneizado e compactado, de maneira que a superfície final fique em conformidade com o perfil transversal e alinhamentos indicados em projeto.

Os serviços de regularização e compactação do subleito estão sujeitos as diretrizes das Especificações Técnicas “ES-P 01/05” do DER/PR.





O teor de umidade do material deve estar situado num intervalo que garanta um CBR no mínimo igual ao de projeto. O equipamento de compactação deve ser compatível com o tipo de material e as condições pretendidas para a regularização e compactação. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando no bordo mais baixo e progredindo no sentido do bordo mais alto da seção transversal, sendo que em cada passada deve ser recoberta no mínimo metade da largura da faixa comprimida anteriormente.

O grau de compactação mínimo a ser atingido é de 100%, em relação a massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio de compactação adotado como referência (energia normal), sendo que nos locais onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação, o material deverá ser substituído por outro, de modo a obter-se a compactação adequada.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas com inclinação de 3%.

Não será permitida a execução desse serviço, se: não houver o preparo prévio da superfície, atingida sua conformação final e em dias de chuva.

## 5.4 SUB-BASE DE MACADAME SECO

A camada de sub-base granular deve possuir a espessura de projeto para cada trecho, sendo composta por agregados graúdos e preenchidos por agregado miúdos, devendo apresentar a uniformidade, compactação e estabilidade necessária ao suporte do pavimento.

Os serviços relacionados com o macadame seco estão sujeitos as diretrizes das Especificações Técnicas “ES-P 03/05” do DER/PR.

Não será permitida a execução desse serviço, se: não houver o preparo prévio da superfície a receber a camada de macadame seco e em dias de chuva.

## 5.5 BASE EM BRITA GRADUADA

A camada de base deve possuir a espessura de projeto para cada trecho, sendo executada com brita graduada (BGS), devendo garantir o abaulamento da pista.

Previamente a execução deste serviço, a empresa executora da obra deverá apresentar a fiscalização do Município o Projeto do BGS com as especificações





utilizadas na obra. Devendo a composição granulométrica da brita graduada ser compatível com a “Faixa II” da especificação “ES-P 05/18” do DER/PR.

A execução da base em BGS deve atender a compactação e estabilidade necessária para garantir a durabilidade do revestimento asfáltico. Os serviços relacionados com a brita graduada (BGS) estão sujeitas as diretrizes das Especificações Técnicas “ES-P 05/18” do DER/PR.

A superfície que receberá a camada de base deve apresentar-se desempenada e limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. A distribuição da mistura deve ser realizada com distribuidor de agregados, de maneira uniforme, sem causar segregação do material. A energia de compactação deve ser no mínimo a modificada, sendo que a compactação deve ser idealmente executada no ramo seco, com umidade cerca de 1% abaixo da ótima, obtida no ensaio de compactação.

A compactação deve evoluir até que se obtenha o grau de compactação mínimo de 100%, em relação a massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio de compactação adotado como referência (energia modificada ou superior).

Não será permitida a execução desse serviço, se: não houver o preparo prévio da superfície a receber a camada de brita, e em dias de chuva.

## 5.6 IMPRIMAÇÃO CM-30 e PINTURA DE LIGAÇÃO RR -1C

Sobre a BGS finalizada, deverá ser executada Imprimação com CM-30 e após isso, será executado a Pintura de Ligação com emulsão RR-1C tendo ambas o objetivo de impermeabilizar, aumentar a coesão e promover a ligação entre camadas para proporcionar a aderência do CBUQ.

Conforme definição do DER-PR o consumo de CM-30 deverá ser de 1,2 L/m<sup>2</sup> e de RR-1C de 0,5 L/m<sup>2</sup>, sendo estes os parâmetros utilizados nos quantitativos do orçamento.

A imprimação deve promover a coesão da superfície da camada do BGS com a aplicação do CBUQ, por meio da penetração do ligante asfáltico, devendo impermeabilizar e conferir condições adequadas de ligação entre as duas camadas.

A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a camada de imprimação, conferindo a correta aderência entre as superfícies, garantindo a ligação com a camada asfáltica.



Não será permitida a execução desse serviço, se: a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10º C, em dias de chuva, sem o preparo prévio da superfície, sem calibragem dos dispositivos de espargimento.

## 5.7 REVESTIMENTO “CAPA” EM C.B.U.Q (e = 4,00 cm) – FAIXA “C” DNIT

Sobre a pintura de ligação, deverá ser executado o revestimento (CAPA) em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - C.B.U.Q, que deverá ter obrigatoriamente uma espessura compactada de 4,00 cm (quatro centímetros).

O revestimento será composto por uma mistura asfáltica executada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente; corresponderá a camada superior do pavimento destinada a receber diretamente a ação do tráfego.

O CBUQ utilizado na Capa deverá possuir a granulometria da mistura compatível com a “Faixa C” (DNIT). Desta forma, antes do início da obra, deverá ser apresentado junto a fiscalização do Município o Projeto de Mistura Asfáltica, com a especificação do CBUQ que será aplicado na obra.

O peso específico considerado para o CBUQ será de 2,569 ton/m³ no cálculo dos quantitativos, podendo variar, na execução da obra, em no máximo  $\pm 0,1$  ton/m³.

Considerando o Item 5.2.1 da Especificação “ES-P 21/17” do DER/PR, não poderá ser aplicado na execução do CBUQ um percentual inferior a 4,50% de betume (CAP 50/70), devendo a empresa responsável pela obra ter a ciência desta situação.

A camada asfáltica em CBUQ deverá ser executada com Vibro Acabadora, sendo devidamente compactada com a utilização simultânea do rolo liso e o rolo de pneu, trabalhando em conjunto para a obtenção de uma superfície uniforme para receber o tráfego de veículos, visando a obtenção de um produto de elevada qualidade e durabilidade do revestimento.

As juntas executadas devem se apresentar homogênea em relação ao conjunto da mistura isenta de desníveis e saliências.

A superfície deve se apresentar desempenada, não ocorrendo marcas indesejáveis do equipamento de compressão e ondulações decorrentes de variações da carga da vibro acabadora.



Nos locais onde há “bocas de lobo” deverá ser realizado o perfeito acabamento das mesmas, de tal forma que a água de escoamento superficial escoe para essas aberturas e, esses elementos não comprometam a segurança de quem as utiliza.

Os serviços relacionados com a execução do CBUQ estão sujeitos as diretrizes das Especificações Técnicas “ES-P 21/17” do DER/PR.

Não será permitida a execução desse serviço: se não houver preparo prévio da superfície, sem a elaboração do projeto de dosagem da mistura, sem adequada sinalização da obra, quando a temperatura do ambiente for igual ou inferior a 10° C e em dias de chuva.

## 6. PASSEIOS PÚBLICOS

**Nota sobre o modelo adotado no Projeto:** Considerando que as vias estudadas, são vias já consolidadas, tentou-se adotar, no projeto dos passeios, a melhor aproximação possível do que estabelece a legislação vigente, contudo, tendo em vista as condições reais do local, algumas adaptações foram necessárias.

### 6.1 CALÇADA DE CONCRETO

Os pisos de concreto serão executados nos passeios públicos. O concreto utilizado deverá ter resistência à compressão mínima aos 28 dias de 25MPa (FCK 25MPa) sendo que o controle tecnológico por conta da empresa contratada. Após lançado o concreto este deverá ser desempenado de forma a dar um acabamento perfeito e com a devida resistência a abrasão.

Nos acessos de veículos, em cada um dos lotes que confrontam com a via a ser pavimentada, haverá rebaixamento das guias, a posição do acesso será definida conforme projeto e/ou com os proprietários dos imóveis.

Após o devido nivelamento do solo, a base deverá ser compactada uniformemente de forma mecânica. Caso o solo esteja seco, deverá ser aspergida água para possibilitar compactação ideal.



Após a compactação e a liberação por parte da fiscalização, a base deverá receber 5,0 cm de colchão de brita. A base deverá estar devidamente nivelada e sem irregularidades.

É necessário tirar o esquadro entre as paredes das fachadas ou muros das edificações e o meio fio para o perfeito alinhamento das peças. É necessário também o uso de linha tanto no sentido transversal quanto no longitudinal, a cada 2,0 m, para manter este alinhamento.

Longitudinalmente, haverá uma faixa de 20,0 cm de largura a ser executada com piso tátil de concreto alerta/direcional. Esta demarcação deverá ser de acordo com o projeto. Os pisos táteis de concreto deverão ser pigmentados na cor amarela, não sendo permitida a pintura posterior da superfície dos blocos.

## 6.2 RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

A execução de rampas para pessoas com necessidades especiais será realizada em concreto  $f_{ck}=15$  MPa, com espessura de 7,0 cm, e com características conforme as projeto e de acordo com a ABNT NBR 9050/2015, onde deverão ser respeitadas as medidas e inclinações. Também deverão ser executadas transversalmente nestas rampas uma faixa com piso tátil de concreto alerta. As dimensões para as faixas com piso tátil de alerta são especificadas em projeto.

## 7. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

A obra contempla a execução de sinalização horizontal, vertical e placas de identificação dos nomes dos logradouros, as quais deverão ser implantadas nos locais indicados nos projetos de engenharia.

A sinalização horizontal será composta por pintura com tinta de resina acrílica base solvente, refletiva, nas cores branca e amarela, as características deste tipo de pintura são de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro. A execução dos



serviços deve atender os requisitos da NBR 11862 e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV - Sinalização horizontal.

As placas de sinalização vertical deverão possuir característica refletiva, sendo fabricadas com chapas de aço-carbono, que atendam as condições exigíveis pela NBR 11904 da ABNT, zincadas pelo processo contínuo ou semi-contínuo de imersão a quente, segundo a NBR 7008 e NBR 7013 da ABNT, com espessura mínima de 1,25 mm. A execução deste serviço também deve atender os requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volumes I, II e III – Sinalização Vertical.

As placas de identificação dos nomes logradouros terão dimensões mínimas de 60x20 cm, sendo fabricadas em chapas de aço-carbono, pintadas com material reflexivo na cor azul. As inscrições com os nomes dos logradouros serão na cor branca, em tamanho suficiente para permitir a leitura a pelo menos 10 m de distância.

Todas as placas deverão ser fixadas em tubos metálicos em aço 1010/1020 com seção circular, espessura de parede de 3,75 mm, e com diâmetro e comprimento variável em função do tipo de placa a ser implantada.

## 8. CONTROLE TECNOLÓGICO

Será obrigatório o controle tecnológico da execução da pavimentação, com apresentação dos ensaios discriminados na Planilha Orçamentária, sendo necessário a apresentação dos resultados em forma de Laudo Técnico com apresentação da respectiva ART.

Os serviços somente serão aceitos se executados em conformidade com as especificações de projeto e dos memoriais; sendo que os materiais e equipamento utilizados devem atender às respectivas especificações técnicas. Deverão ser precedidos os seguintes ensaios, para aceitação dos serviços de pavimentação:

### ➤ REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

✓ Grau de compactação (DNER-ME 092/94) - a cada 100 m;

### ➤ SUB-BASE E BASE

✓ Grau de compactação (DNER-ME 092/94) - a cada 100 m;

✓ Análise granulométrica (DNER-ME 083/98) - a cada trecho de rua;



➤ IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

✓ Percentagem de betume (DNER-ME 053/94) - a cada 700 m<sup>2</sup> de pista.

➤ REVESTIMENTO EM CBUQ

✓ Ensaio Marshall - apresentar dosagem da mistura antes de iniciar o revestimento (DNER-ME 043/95)

✓ Extração de corpo de prova do revestimento (DNER-ME 138/94)

✓ Grau de compactação da mistura asfáltica (DNER-ME 092/94) - a cada 700 m<sup>2</sup>;

✓ Grau de densidade aparente (DNER-ME 117/94) - a cada 700 m<sup>2</sup> de pista;

✓ Percentagem de betume (DNER-ME 053/94) - a cada 700 m<sup>2</sup> de pista.

✓ Ensaio de tração por compressão diametral - misturas betuminosas (DNIT 136/2018 - ME) - a cada 100 m;

✓ Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso - a cada 100 m;

## 9. LIMPEZA DA OBRA

A empresa executora deverá manter e entregar a obra limpa, com todos os restos de materiais e ferramentas recolhidos, devendo observar a legislação específica sobre disposição de resíduos de construção.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os detalhes da execução da obra estão discriminados nos Projetos de engenharia, planilha orçamentária, memoriais e documentos relacionados, cabendo a empresa responsável pela execução da mesma, primar pela utilização correta de materiais, técnicas, e métodos construtivos, cumprindo as normas e a legislação relacionada, objetivando a qualidade, durabilidade, segurança e estabilidade desta obra. A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT.



# MUNICIPIO DE VERA CRUZ DO OESTE

CNPJ: 78.101.821/0001-01

ESTADO DO PARANÁ

A empresa se responsabilizará pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita construção dos pavimentos, mesmo que não constem no projeto, memorial e planilha orçamentária.

A obra será entregue devidamente testada e em perfeito estado de trafegabilidade.

Deverá estar disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: projetos, planilha orçamentária, cronograma, memorial, diário de obra, anotações de responsabilidade técnica e alvará de construção.

Vera Cruz do Oeste, 19 de maio de 2025

---

Savio de Melo Santos  
Engenheira Civil  
CREA/PR 194309/0