



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

## MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA-PR

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

LOCALIZAÇÃO:

1 – RUA AQUILINO A. BARP

2 - RUA OLIVIO FACCIOCHI

3 - RUA ADOLFO R. B. DA SILVA

e – PROTOCOLO: 18.856.931-5

ART: 1720222198196

## 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 / RRT junto ao órgão competente.

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



## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

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.

### **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



## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da empresa, deverá estar registrado no CREA/CAU 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 INSTALAÇÕES DA OBRA**

Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providencias 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 TERRAPLENAGEM**

O local de intervenção deverá ser escavado com equipamento apropriado em profundidade de 0,41



## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

metros em toda a extensão que receberá a execução das camadas de sub base em macadame seco e a base em brita graduada, devendo o material resultante ser carregado e transportado até o local indicado em projeto que recebera aterro compactado, o qual deverá ser realizado com material apropriado para posterior receber as camadas de suporte da pavimentação.

### **7 DRENAGEM**

A presente especificação tem por finalidade determinar a maneira geral de execução dos serviços e as principais características dos materiais a serem empregados nas obras.

#### **7.1 Especificações de materiais**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços discriminados neste projeto, deverão obedecer rigorosamente às prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, NBR 8890/03 (EB-969).

##### **7.1 Tubos**

Os tubos com diâmetro de 0,40m e 0,60m serão de classe C-2, e o seu recebimento será de acordo com a Especificação Brasileira ABNT, NBR 8890/03 (EB-969). As juntas deverão ser do tipo ponta e bolsa ou macha e fêmea.

##### **7.3 Transporte, carga e descarga dos tubos**

O transporte, a carga e descarga, deverão ser feitos com todo cuidado, evitando-se choques e não atirando os tubos de cima dos veículos.

Deverão ser descarregados, de preferência, ao longo das cavas, a fim de ser evitado o transporte a longas distâncias.

Os materiais transportados para as obras e que não forem utilizados logo a seguir, deverão ser armazenados pela empreiteira de acordo com os padrões usuais e normas de armazenamento dos fabricantes.

##### **7.4 Escavação de valas**

A escavação poderá ser manual ou mecânica. Ocorrendo infiltrações de água durante as escavações, em quantidades que dificultem o trabalho ou venham a prejudicar o assentamento dos tubos, essa água deve ser esgotada.



## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

### **7.5 Assentamento dos tubos**

O trecho sobre o qual o tubo será assentado deverá ser firme, e apresentar uma resistência uniforme. Os tubos serão assentados em linha reta, e as bolsas e/ou fêmeas dos tubos, deverão ficar voltadas para montante. A execução das juntas deverá ser efetuada com lona preta de 200 micras.

### **7.6 Reposição de valas**

A reposição da terra escavada sobre o tubo deverá ser efetuada em camadas não superior a 15 cm, adensadas cuidadosamente. O material de reposição será o próprio material escavado, salvo quando o projeto de pavimentação especificar outro tipo, retirando-se corpos estranhos de dimensão notável.

### **7.7 SINALIZAÇÃO**

As áreas de trabalho deverão ser devidamente sinalizadas e isoladas da entrada de pessoas e veículos não autorizados ao ofício.

### **7.8 FISCALIZAÇÃO**

A execução da obra deverá ser acompanhada por responsável técnico habilitado para este fim, com a emissão de ART de execução. O responsável pela execução das obras deverá seguir as medidas previstas na ABNT, NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana e ABNT, NBR 9061 – Segurança de escavação a céu aberto. Sempre que houver atividades na obra, uma cópia do projeto de galeria de águas pluviais deve estar no canteiro de obras. O empreendedor deverá manter equipe qualificada para a execução dos serviços e cumprir todas as normas regulamentadoras de segurança do trabalho M.T.E. Caso seja necessária alguma alteração do projeto aprovado, o empreendedor deverá comunicar previamente, por escrito, com justificativa técnica ao prestador para que este se manifeste quanto à aprovação. A execução da galeria de águas pluviais somente deverá ser iniciada após a terraplanagem e estabelecimento do greide definitivo.

## **8 SUB-BASE EM MACADAME HIDRÁULICO**

O agregado graúdo deve constituir-se por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, constituído de fragmentos duros duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, alongadas, macias ou de fácil desintegração, matéria orgânica e outras substâncias ou contaminações prejudiciais. O agregado graúdo deve atender aos seguintes requisitos:

O diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6". O agregado graúdo deve satisfazer a faixa granulométrica da Tabela 1;

Tabela 1 – Faixas Granulométricas do Material de Enchimento

Peneira de Malha Quadrada		% em Massa, Passando
ASTM	mm	I
6"	152,4	100
4"	101,6	90 – 100
3"	76,2	65 – 80
2"	50,8	15 – 55
1"	25,4	5 – 30
½"	12,7	2 – 18
nº 4	4,8	0 - 15

O agregado graúdo 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 pode ser feito com motoniveladora ou trator de esteira com lâmina. Após o espalhamento do agregado graúdo, 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.

Está prevista Sub-base em macadame seco britado em espessura de **25 cm** em extensão indicada em projeto onde não existe sub-base sendo que a mesma deverá ser executada 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 COLOCAÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (MEIO-FIO)

Está previsto a retirada de todos os meios fios em pedra existentes com carga, transporte e descarga até o local indicado pela administração, para possível instalação das novas peças em concreto.

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal com sarjeta TIPO 2 - DER conforme detalhe em projeto.



## MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Os mesmos deverão ficar com altura entre 0,10 e 0,15m contando a partir da parte superior da pavimentação asfáltica acabada.

### Deverão

Os serviços deverão ser executados de modo que as seguintes condições sejam atendidas

- a) a variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de  $\pm 2$  cm; em relação a de projeto;
- b) a variação admitida da largura do fundo das valas é de  $\pm 0,5$  cm, em relação a de projeto;
- c) a tolerância para alinhamento é de  $\pm 0,5$  cm em qualquer ponto.

A locação deverá seguir o projeto de implantação, obedecendo as diretrizes e detalhes expostos.

O serviço só será aceito após vistoria da fiscalização indicada pela Prefeitura Municipal. A fiscalização determinará se o serviço atende as normas definidas e se poderá ser aceito ou não.

## 10 BASE EM BRITA GRADUADA

Está prevista em toda a área da pavimentação onde for executada a pavimentação sub-base em macadame seco britado, camada regularizadora e drenante Faixa III em espessura de **16 cm** 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 05/05 – Brita Graduada;

## 11 IMPRIMAÇÃO

A imprimação consistirá na aplicação de um asfalto diluído de petróleo RR-1C 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 outras especificações complementares que se façam necessárias. Será empregado na imprimação da base de brita graduada, emulsão do tipo EAI, 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 é de aproximadamente 0,0012t/m<sup>2</sup>.

A Cura do asfalto diluído de petróleo RR-1C, se dará após 72 horas, portanto só serão permitidas a aplicação do C.B.U.Q, após este período, e caso este prazo ultrapasse em mais 72 horas, deverá ser realizada a aplicação de pintura de ligação com RR-1C seguindo o exposto no item 10.1. Todos os equipamentos deverão ser inspecionados pela Fiscalização, devendo a parte 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.

### 12 CAPA EM C.B.U.Q

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 – 5,7%, espalhada e comprimida a quente, com tempo ensolarado sobre a pintura de ligação (imprimação) já aplicada e currada;

A capa em C.B.U.Q será executada em espessura de **5 cm** conforme indicadas em projeto. A densidade calculada em projeto é de 2,4 t/m<sup>3</sup> (toneladas por metro cúbico). Este serviço deve ser executado com vibroacabadora 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 homogeneizadamente.

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

#### 11.1 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

### 13 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

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.

#### 13.1 – SINALIZAÇÃO VERTICAL

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





## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

seguir o indicado em projeto, não sendo aceito materiais divergentes do mesmo, sob pena de substituição, sem custos a contratante.

### **13.2 – 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 do programa, conforme fornecido pela contratante em local definido pela Divisão de Estudos e Projetos do município em no local da área de intervenção.

## **15 CONTROLE DE QUALIDADE**

É obrigatório o controle tecnológico, das obras de pavimentação asfáltica, sendo indispensável à 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, 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 FINAIS**

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será dirimida pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos Projetos específica, 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

Página 9 de 10



## **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ**

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 a 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, 09 de maio de 2022

---

**Jean Felipe Miecoanski**

Engenheiro Civil – Crea: PR-148981/D

RNP-1714725596

**Divisão de Estudos e Projetos**