



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA-PR**

OBJETO: **REVITALIZAÇÃO DA RUA DA LIBERDADE – CORONEL VIVIDA/PR**

LOCALIZAÇÃO: **RUA DA LIBERDADE**

COORDENADAS: **Início - 25°58'50.95"S, 52°33'41.69"W – Fim - 25°58'17.15"S, 52°31'57.81"W**

Nº DO PRÉ-CONVÊNIO: **949451/2023/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA**

Registro de ART de Obra/Serviço nº: **1720236180383**

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 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.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

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 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;



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

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 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

Serão executados cortes e aterros nos locais com obstáculos para execução das calçadas passeio os quais deverão ser realizados com equipamentos apropriados (corte, transporte e aterro compactado) em espessuras suficientes para que as calçadas fiquem condizentes com a altura do meio fio e com leve inclinação (2%) perpendicular aos mesmos para escoamentos das águas.

7 ALINHAMENTO GUIAS DE CONCRETO (MEIO-FIO)

Estão previstos o realinhamento manual de todos os meio-fio indicados em projetos sendo que estão previstos em orçamento a substituição dos que estiverem quebrados. Os mesmos deverão ficar com altura entre 0,10 e 0,15m contando a partir da parte superior da pavimentação asfáltica acabada.

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 ± 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.

Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia.

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.

8 COLOCAÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (MEIO-FIO)

Está previsto a retirada de todos os meio 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 nas dimensões: Comprimento (C) = 1,00m Largura da face superior (Ls) = 0,12m Largura da face inferior (Li) = 0,15m Altura (A) = 0,30m



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 ± 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.

9 CALÇADAS EM PISO INTERTRAVADO

A base para o assentamento do bloco paver deverá ser executada sobre o terreno apiloado manual ou mecanicamente, seguido de uma camada de brita 0 com 5cm de espessura, compactada e nivelada.

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações da NBR-9780 e NBR-9781. Os blocos de concreto deverão ter 6cm de espessura, serem fabricados em cimento Portland, agregados e água. O cimento deverá obedecer às NBR-5732, NBR-5733 e NBR-5736. Os agregados naturais ou artificiais devem seguir as normas da NBR-7211. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de fatores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou materiais orgânicos. A resistência característica estimada à compressão, calculada de acordo com o item 6.5 da NBR-9781, deverá ser maior ou igual a 35Mpa.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade e desempenho, não tendo nenhum retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A face superior do bloco não poderá ultrapassar a área de 200cm². As arestas da face superior deverão ser bisotadas com um raio de 3mm. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. As juntas deverão ser uniformes. Os blocos deverão ser assentados sob uma cama de areia média, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 5cm. O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro compactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percurso. Após isso, deverá ser feito o rejuntamento de toda a área com areia, espalhada sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. As calçadas devem apresentar inclinação de 1% no sentido transversal, em direção ao meio-fio e à sarjeta, para escoamento de águas pluviais, de acordo com a norma técnica de acessibilidade (NBR 9050/2020 da ABNT).



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

10 CALÇADAS EM CONCRETO

As calçadas serão executadas em concreto armado, com espessura de 6 cm nos trechos de que não possuem circulação de veículos e acesso das residências e 8 cm nos locais que serão de acesso a empresas, garagem de máquinas agrícolas e demais locais que possua acesso de equipamentos pesados.

Será executada a regularização do terreno e compactação, sobre esta será espalhada uma camada de brita nº 1, com espessura de 5cm, logo após será executada a calçada com concreto usinado, fck de 25 MPA, a qual deve ser reguada e alisada, contando com juntas a cada 2 metros

11 DRENAGEM

Os componentes do sistema são estruturas que, junto com os condutos coletam e direcionam as águas pluviais. Foram previstas em projeto novos pontos de drenagem executados em meio fio tipo chapéu, com medidas a serem observadas em projeto, sendo essas ligadas à sarjeta que por sua vez levarão as águas até o sistema de drenagem existente.

Foi adotado um espaçamento entre os pontos de drenagem em que a capacidade de engolimento de cada unidade está limitada a aproximadamente 40 l/s.

12 ILUMINAÇÃO

Será feita nova iluminação com postes metálicos com altura de 3m com luminária 100W, a cada 15m aproximadamente, sendo esse valor alterado em caso de obstáculos como entrada de veículos, finais de quadras, rampas de acessibilidade e placas.

13 LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA

Este serviço considera na limpeza completa do local onde será executada a pavimentação, nos trechos que se encontram como base para a aplicação do C.B.U.Q a pavimentação em pedras poliédricas ou recape sobre pavimentação asfáltica existente. Prevendo a remoção transporte e destinação de todo material solto (terra, pedra, entulhos, rampas de concreto que adentrem a área a ser pavimentada, etc.), ou quaisquer obstáculos que possam comprometer a estabilidade da pavimentação.

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.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

14 REVESTIMENTO

Este projeto trata de recapeamento asfáltico (CBUQ), sobre pavimentação poliédrica.

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

A execução do recapeamento compreende as seguintes etapas:

14.1 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO

Após a lavagem da pista será executada uma demão de Pintura de Ligação com RR-1C, em toda a área a pavimentar, para que as camadas de CBUQ tenham aderência à pavimentação já existente, seguindo o exposto na normativa DER/PR ES-P 17/17 – PAVIMENTAÇÃO: PINTURAS ASFÁLTICAS;

15 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 – 5,7%, 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 MASSA FINA será executada em espessura de 0,02m conforme indicadas em projeto.

A densidade

calculada em projeto é de 2,5 t/m³ (toneladas por metro cúbico). Este serviço deve ser executado com vibrocabadora 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 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		Percentagem 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	—
¼"	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 21/17



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

15.1 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

16 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.

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

16.2 – 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.

17 IDENTIFICAÇÃO

17.1 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.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA – ESTADO DO PARANÁ

18 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 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, 23 de novembro de 2023

DOUGLAS CRISTIAN STRAPAZZON

Engenheiro Civil – Crea 209761d/PR

Divisão de Estudos e Projetos

Secretaria de Obras Viação e Urbanismo