

## MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: “Execução de Recapeamento e outros serviços de infraestrutura urbana no Município de Cabreúva-SP”.

Locais: Rua Cristal – Rua Platina – Rua Berilo – Rua Turquesa – Rua Magnetita – Jardim Colina da Serra - Cabreúva – SP

Característica : Infraestrutura Urbana

Programa : Convênio Estadual SDR

Município : Cabreúva – SP

## CONTEÚDO

MEMORIAL DESCRITIVO .....	1
I - PRÓLOGO.....	3
II - DEFINIÇÕES.....	3
III - CONDIÇÕES GERAIS.....	4
IV - MÃO DE OBRA.....	5
V - MATERIAIS.....	6
VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
1 – SERVIÇOS PRELIMINARES .....	7
2 – FRESAGEM .....	7
3 – IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE .....	8
5 – CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE – CBUQ.....	8
6 – LEVANTAMENTO DE CHAMINÉS E TAMPÃOS DE POÇOS DE VISITA .....	9
NOTAS :.....	11

## **I - PRÓLOGO**

Este memorial tem por finalidade descrever e especificar os serviços e materiais a serem utilizados na obra de EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO E OUTROS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA URBANA no Jardim Colina da Serra – CABREÚVA – SP, incluindo as demais intervenções correlatas discriminadas em projetos e neste documento.

## **II - DEFINIÇÕES**

A obra deverá ser entregue à CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

Quando da instalação de canteiros de serviços, a CONTRATADA deverá atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às normas regulamentadoras do MINISTÉRIO DO TRABALHO e providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE.

Entende-se como canteiro de serviços os itens como alojamento, depósito para a guarda de materiais, escritório, sanitários, vestiários, entre outros, assim definidos como instalações provisórias. Inclusos neste parágrafo os itens relativos aos tapumes, cercas, faixas e/ou cordões de isolamento, entre outros, e também a vigilância permanente da obra até a entrega definitiva.

A CONTRATADA efetuará a instalação do canteiro de obras conforme a orientação da FISCALIZAÇÃO, que indicará os locais para sua implantação. Deve a CONTRATADA vistoriar o local e informar-se das condições pré-existentes.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores deverão ser incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

### **III - CONDIÇÕES GERAIS**

A execução das obras e serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, dos projetos técnicos, das normas ABNT e da legislação vigente.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar e mandar demolir ou substituir serviços, materiais ou equipamentos executados ou instalados em desacordo com o projeto e as especificações técnicas. As despesas decorrentes das demolições ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive nos casos daqueles serviços executados por TERCEIROS.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários a fim de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra. Garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma eventualidade possam ser abrangidos em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO, atenciosamente a portaria nº3214/78 do referido MINISTÉRIO, demais organismos competentes e da legislação vigente.

Ainda, com relação à execução dos serviços, a CONTRATADA deverá programar com a FISCALIZAÇÃO e em conjunto com a SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA, ou a sua congênere, um cronograma concomitante de interdições e de utilização parcial da via por usuários e proprietários locais, ou de desvios, como o objetivo de minimizar os transtornos advindos pela obra. Bem como considerar a integridade dos pedestres que persistam no trânsito pela área da intervenção.

Deverá ainda a CONTRATADA, programar com a FISCALIZAÇÃO e em conjunto com SETOR DE SEGURANÇA DO TRABALHO DA SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA, ou o seu congênere, um cronograma de verificação ao cumprimento às normas de segurança aplicáveis. Assume o ônus gerado pela inconformidade ou desacordo à legislação ou ao consequente ajustamento de conduta pactuado.

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade integral por qualquer dano causado à CONTRATANTE e a terceiros, nas eventualidades decorrentes por dolo ou culpa na execução do objeto contratado.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto o serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega a CONTRATANTE.

Todas as dimensões serão tomadas em relação às indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas nas peças gráficas.

Todos os serviços deverão ser executados com ferramentas apropriadas, após avaliação da situação de entorno, e da interação com outros sistemas, como instalações elétricas, água esgoto e etc., evitando danos sistêmicos ou globais. Para tanto deve avaliar concomitantemente junto aos entes abrangidos a melhor solução para a realização dos trabalhos com a anuência da FISCALIZAÇÃO.

Durante os serviços de escavação de valas, as áreas de trabalho deverão ser isoladas e sinalizadas devidamente a fim de prevenir acidentes e evitar o transito de pessoas alheias as obras.

A CONTRATADA deverá apresentar de forma organizada e apensada os diversos documentos gerados pelo andamento da obra, como relatórios, laudos, ensaios, análises, testes, certificados, documentos de origem, e etc. Esses documentos deverão ser encaminhados contendo capas, resumos, conclusões, assinaturas responsáveis, e anexadamente as demais laudas analíticas comprobatórias. É importante salientar que os responsáveis por essas assinaturas sejam profissionais qualificados, e registrados quando a legislação indicar.

#### **IV - MÃO DE OBRA**

Caberá a CONTRATADA manter no canteiro de serviço, mão de obra em numero e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço, em local bem visível e a disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão de obra, com a qualificação e o numero de pessoas trabalhando na obra diariamente atualizado.

Toda a mão de obra empregada pela CONTRATADA na execução de serviços deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

Caberá a CONTRATADA garantir a segurança e saúde dos trabalhadores que integrem seu quadro de funcionários, cumprindo as normas regulamentadoras que lhes couber, de acordo com as atividades envolvidas na obra.

## **V - MATERIAIS**

Caberá a CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos ou vícios, sejam defeitos de fabricação, transporte, ou manuseio inadequados. E produzidos de modo a atenderem integralmente no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste memorial descritivo, e dos projetos técnicos.

Todos os materiais cujas características e aplicações não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, ou da legislação vigente, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes.

A CONTRATADA deverá efetuar o controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Todos os materiais e equipamentos especificados neste memorial e nos projetos deverão ser fornecidos e ou utilizados como indicados respectivamente. Para a substituição por similares, ou equivalentes, ou análogos, e em eventuais casos de comprovada impossibilidade de

se adquirir e ou empregar determinado material especificado, a CONTRATADA deverá formalizar uma solicitação de sua substituição justificada à FISCALIZAÇÃO.

## **VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

É responsabilidade da CONTRATADA confeccionar e instalar nas áreas das obras, uma placa identificadora da obra, em ponto a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Ainda, a CONTRATADA deverá demolir, fragmentar, carregar, transportar, e destinar o material oriundo das construções existentes na área do gabarito das vias projetadas.

### **2 – FRESAGEM**

Por se tratar de uma via pavimentada que apresenta sinais patológicos de fadiga e deformações plásticas, convém efetuar a fresagem do pavimento, removendo o material danificado e principalmente minimizando as variações de altura com relação à sarjeta e guia quando a via estiver acabada. O serviço consistirá no corte de camadas ou desbaste do pavimento com o emprego de uma Fresadora. Deverá haver a remoção desse material, podendo o mesmo ser reciclado e reaproveitado, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

A fresagem a ser executada será a padrão, com a máquina ajustada para aproximadamente 15 mm entre os dentes de corte. Os equipamentos para a fresagem devem ser específicos e estarem em boas condições de uso para o serviço. Devendo estar em conformes com as normas técnicas e ambientais.

Preliminarmente à execução da fresagem, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido. O serviço de fresagem deve ser iniciado somente após a prévia demarcação das áreas a serem fresadas e observadas às profundidades de corte e rugosidade indicadas no projeto de recapeamento. Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva. Não é permitido que a área fresada permaneça por mais de três dias sem o devido recobrimento. A pista fresada só pode ser liberada ao tráfego se não oferecer perigo aos usuários, isto significa que deve estar livre de materiais soltos ou de problemas decorrentes da fresagem, tais como degraus, ocorrência de buracos e descolamento de placas.

A execução dos serviços de fresagem deve ser iniciada a partir da borda mais baixa da faixa de tráfego, com a velocidade de corte e avanço regulados a fim de produzir granulometrias adequadas, se necessário, de agregados que poderão ser utilizados na reciclagem. No decorrer da fresagem deve ser mantido um jateamento contínuo de água, que resfrie os dentes da fresadora e sirva ao controle da emissão de poeira.

Durante a operação, o material resultante já deve ser transposto por esteira para a caçamba de caminhões, que transportarão para a DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS URBANOS, de responsabilidade da CONTRATADA.

A área de intervenção da fresagem deve ser limpa preferencialmente por vassouras mecânicas ou manualmente, e na seqüência seja aplicado hidrojateamento para aumentar a eficácia do processo.

Deve ser realizado tratamento da superfície fresada aonde surgirem buracos ou desagregações. O material solto deve ser removido. E deve ser executada a recomposição, se necessária, da camada granular subjacente e ou execução de camada adicional de concreto asfáltico, após a necessária limpeza da superfície e aplicação da pintura de ligação.

### **3 – IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE**

Sobre a imprimação impermeabilizante, executar a aplicação de uma camada de material betuminoso ligante sobre a superfície de um pavimento antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Todos os materiais devem satisfazer as especificações determinadas pelo DNIT. Será aplicada a emulsão betuminosa ligante tipo RR-2C.

### **4 – CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE – CBUQ**

Será medido por volume de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente



tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

## **5 – LEVANTAMENTO DE CHAMINÉS E TAMPÃOS DE POÇOS DE VISITA**

A CONTRATADA deverá promover a adequação da altura do tampão de Poço de Visita (PV), ajustando-o à altura final da via pavimentada acabada. Cabe a CONTRATADA contatar a CONCESSIONÁRIA pertinente para compatibilizar a melhor execução dessa adequação, prevenindo eventuais inconsistências entre o projeto e os objetos já instalados no local da obra. E inclusive, caso sejam encontrados outros poços de visita nas áreas de projeto, proceder a esse tipo de adequação a todos.

Para o levantamento do tampão do Poço de Visita, deve ser executado em alvenaria de tijolos maciços de barro cozido, na dimensão compatível in loco e assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3. Devem ter as faces internas das paredes revestidas com argamassa traço 1:3 de cimento e areia e adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica). Externamente, as paredes deverão ser integralmente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, quando viável.

## **6 – BOCAS DE LOBO E GALERIAS PLUVIAIS**

A CONTRATADA deverá, caso haja, demolir as construções, inclusive calçadas, guias e sarjetas, nas áreas destinadas a locação das Bocas de Lobo (BL), e Tubulação das galerias pluviais (GP), inclusive carregar, transportar, descarregar e destinar o material demolido. Realizar a escavação das valas conforme o encaminhamento da Tubulação das galerias e locação das Bocas de Lobo (BL), constantes do projeto, com a largura recomendada em norma e profundidade proporcional a requisitada pela inclinação de escoamento e acomodação dos componentes do sistema de galerias projetados. Deverá

retirar o material cuidadosamente sem que ocorra a mistura de restos de demolições com o solo das valas. Ainda, os materiais retirados deverão ser depositados a uma distância superior a metade da sua profundidade escavada. O fundo da vala deve ser regularizado, manualmente, para que a tubulação seja assentada devidamente. Quando for encontrada água subterrânea, deve ser construída uma canaleta lateral e realizar a drenagem do fundo da vala, com pedra britada nº 1, e fazendo-se bombeamento da água acumulada. A CONTRATADA deverá analisar a consistência do solo, responsabilizando-se integralmente pela necessidade ou não de escoramento lateral.

Vale lembrar que há a necessidade de escoramento de taludes com profundidades a partir de 1,25 m. As escavações com mais de 1,25 m de profundidade devem conter escadas ou rampas, que permitam a rápida saída dos trabalhadores em casos de emergência. As escavações realizadas nas vias públicas ou em canteiros de obras devem ter sinalização advertindo o perigo, cercas de proteção, e guarda-corpos nas áreas lindeiras.

Também, os acessos de veículos e equipamentos devem ter sinalização advertindo o perigo permanentemente. O tráfego nas proximidades às escavações deve ser desviado e contemplar a construção de passarelas, escadas, rampas, ou passagens como exigido pela legislação vigente, com larguras mínimas de 0,80 m e com guarda-corpos quando forem imprescindíveis.

A sinalização deve obedecer aos critérios de projeto e de implantação da sinalização temporária regulamentada pelo CONTRAN, Resolução nº690/17.

A tubulação de concreto deverá ser perfeitamente instalada, ser visualmente alinhada, ser perfeitamente estanque, e ser topograficamente ajustada às cotas de declividade requeridas no escopo do projeto. Os tubos devem ser assentados sobre um lastro de brita compatível a necessidade in loco do solo da base, e cuja espessura mínima deve ser de 0,10 m para diâmetros de 0,40 m, 0,15 m para diâmetros de 0,60 m, e 0,20m para os demais diâmetros superiores, quando for o caso. Para a junção dos tubos, usar cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.

Para proceder ao encaixe dos tubos, deve-se recobrir a parte interior da junção com argamassa nas bolsas. Após o posicionamento do tubo subsequente, deve-se rejuntar interna e externamente nos ponto não selados por essa argamassa, quando possíveis. Por

fim, as juntas deverão ser respaldadas externamente com argamassa, em uma inclinação de 45º sobre a linha de união dos tubos, e espatulados a colher de pedreiro. As Bocas de Lobo (BL) devem ser executadas obedecendo-se aos projetos anexos, em tijolos maciços de barro cozido ou pré-moldados de concreto, nas dimensões compatíveis indicadas e de acordo com a FISCALIZAÇÃO. Quando executados em alvenaria, terão as faces internas das paredes e do fundo revestidas com argamassa traço 1:3 de cimento e areia e adição de hidrófugo a 3 % do peso do cimento e pintura com tinta betuminosa (emulsão asfáltica). Externamente, as paredes deverão ser integralmente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Ainda, deverá ser dada atenção especial na execução das bocas de lobo, notadamente quando da reconstrução das sarjetas, estabelecer as depressões necessárias que garantirão a capacidade de captação da água pluvial. Deve ser incluída a execução de uma cinta de amarração superior para apoio da grelha articulada em ferro fundido para boca de leão com peso de 135 kg, e carga de ruptura até 15.000 kg. Em tempo, a CONTRATADA deve fazer um registro em desenhos das redes em planta, perfil e perspectiva isométrica contendo todos os elementos do sistema. Todos os dados, cotas, distâncias, profundidades e etc, devem ser anotados durante o andamento dos trabalhos e representar de forma fiel o executado.

O reaterro deverá ser compactado a fim de reduzir o abatimento e aumentar o suporte estrutural do solo. O reaterro será executado com material de 1ª qualidade, isento de pedras ou outros materiais impróprios, espalhados no interior da vala, em camadas de 30 cm e devidamente compactados, no teor de umidade próximo da umidade ótima, como determina a norma técnica.

### **NOTAS :**

Quando não previstos em projeto, a CONTRATADA fica obrigada a entregar a obra condições de continuidade com os limites do gabarito inicial, sejam em calçadas, sarjetas, guias, pista de rolamento, canteiros, entre outros elementos situados na área pública acessível a pedestres e veículos, ou como decidir a FISCALIZAÇÃO.

Quando for necessária a reconstituição de calçadas, a CONTRATADA deverá preparar a base com aplicação de 5 cm de brita, executar juntas de dilatação com madeira, e lançar concreto 20 MPa com espessura 7 cm.

Nos trechos onde for necessária a reconstituição de guias e sarjetas danificadas durante a obra, estes elementos deverão ser fundidos no local pelo método de extrusão, ou pré-fabricados, como definir a FISCALIZAÇÃO. No caso de não haver indicação em projeto, as dimensões das peças devem acompanhar as dimensões das peças adjacentes existentes. A superfície final deverá ser suficientemente lisa e desempenada e sem ondulações. A resistência do concreto a ser utilizado deverá ser maior ou igual a 20,0 MPA, devendo ser utilizado concreto usinado. O acabamento da face superior deverá ser feito por meio de vibradores de superfície.

Vale lembrar a necessidade de a CONTRATADA entregar todo o sistema de coleta de águas pluviais desta via seja ele novo ou preexistente plenamente desassoreado e limpo.

Caso haja indícios, a FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de quando do acolhimento dos diversos materiais apresentados pela CONTRATADA, ainda que tenham sido previamente certificados, ensaiados, testados, laudados, e etc, ajuntados dos documentos comprobatórios, retirar amostras de todos os lotes e espécimes desses materiais e encaminhar para análise por laboratórios e peritos de sua confiança e às expensas da CONTRATADA para prosseguir o aceite.

Em tempo, a CONTRATADA deve zelar para que o conjunto de todos os itens descritos e executados como objeto deste edital, tenha eficácia até que as exigências contratuais com os organismos financiadores cheguem a cabo. Após o que deve garantir a eficiência da garantia legal dos produtos acabados.

Qualquer serviço omissos no presente memorial, porém que seja identificado nos desenhos e plantas anexos deverá ser executado seguindo os preceitos da boa técnica, e em caso de dúvida, de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Qualquer situação não prevista por este memorial deverá ser solucionada junto à FISCALIZAÇÃO.

CABREÚVA, 07 de janeiro de 2022

---

*RODRIGO DA COSTA*

Chefe Fiscalização / Obras Públicas

Engenheiro Civil – CREA : 506.380.230/0 SP

---

*MAXWELL CAVALCANTE RODRIGUES*

Sec. Meio Ambiente Obras Serviços Urbanos

CPF/MF : 306.334.338/29

---

*ANTONIO CARLOS MANGINI*

Prefeito Municipal de Cabreúva

CPF/MF : 086.257.178/29