



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

MEMORIAL DESCRITIVO

EMPREENDIMENTO:

PAVIMENTAÇÃO DO POR DO SOL I

REQUERENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA-SP

LOCALIZAÇÃO:

POR DO SOL I

ARQUIVOS RELACIONADOS:

TPG_POR DO SOL-Layout1

TPG_POR DO SOL-Layou2

PLANILHA PAV POR DO SOL I

DATA: **09/02/2023**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

Sumário

INTRODUÇÃO:	4
CONSIDERAÇÕES:	4
EXECUÇÃO DA OBRA:	5
MATERIAIS:	5
GARANTIAS:	6
O PROJETO:	6
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:	8
1.2. PAVIMENTAÇÃO	9
1.2.1 REGULARIZAÇÃO	9
1.2.2 ABERTURA E PREPARO DE CAIXA	10
1.2.3 BASE DE BRITA	10
1.2.4 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	10
1.2.5 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	12
1.2.6 REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ	12
2. CONTROLE TECNOLÓGICO	13
3. LIMPEZA FINAL DA OBRA	13
4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:	13



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

INTRODUÇÃO:

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de infraestrutura urbana, guias e sarjetas, pavimentação asfáltica do Loteamento Por do Sol I no município de Mococa – SP.

A Contratada acompanhará todos os serviços e obedecerão rigorosamente todos os projetos arquitetônicos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Mococa e se responsabilizará pela perfeita execução da obra, conforme os itens constantes da planilha orçamentária e prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato. Todos os projetos deverão ser aprovados pela fiscalização designada pela Prefeitura Municipal. Lembrando que todo e qualquer serviço somente poderá ser executado mediante projeto aprovado e/ a liberação formal por parte da fiscalização.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA a realização de plotagens e cópias de projetos e de documentações que se fizerem necessárias no decorrer da obra.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços abaixo discriminados.

CONSIDERAÇÕES:

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento proposta, considerando-se os elementos da composição de preços unitários do CPOS 188.

Quaisquer dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes na planilha orçamentária e nos respectivos projetos. Todos os itens, incluso projetos, execuções, instalações, materiais e serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras (ABNT).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Uso de mão-de-obra habilitada e uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Todos os itens contemplam o fornecimento de material e mão de obra para a realização dos serviços.

Deverá ser realizado recolhimento dos devidos Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs e RRTs) dos profissionais e empresas envolvidas na obra, para garantir um acompanhamento de qualidade de execução com profissionais habilitados.

EXECUÇÃO DA OBRA:

Durante a execução dos serviços a Contratante acompanhará os serviços através de fiscalização, o que não diminui a responsabilidade da Contratada. Todos os serviços deverão ser executados em consonância com as prescrições contidas no presente memorial, com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

No caso de divergência encontrada entre planilha e/ou detalhamento deverá ser obedecido à fiscalização da Prefeitura Municipal de Mococa. Em nenhuma hipótese deverão ocorrer alterações na documentação técnica pré-aprovada sem autorização por escrito da fiscalização da obra. Caso seja necessária alguma alteração, a fiscalização deverá ser consultada com antecedência para que se encontre a solução e se autoriza as modificações.

MATERIAIS:

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT, e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, a Prefeitura Municipal de Mococa poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que no seu entendimento não atenda às especificações ou os padrões de qualidade solicitados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

GARANTIAS:

O Construtor deverá oferecer garantia, por escrito, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, sobre os serviços e materiais da obra, a partir da data do termo de entrega e recebimento da obra, devendo refazer ou substituir, por sua conta, sem ônus para o contratante, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundas de mau uso por parte do contratante. Para execução dos trabalhos, o contratado deverá ter capacidade de realizar os serviços em várias frentes, se necessário desenvolvendo-os em turnos, para atendimento do cronograma.

O PROJETO:

O projeto tem como objetivo principal implantação de pavimentação asfáltica, proporcionando aos usuários maior segurança para o trânsito. O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I.** As características e condições do local;
- II.** A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III.** A segurança;
- IV.** A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V.** O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

O projeto será composto por:

- I.** Guias e sarjetas;
- II.** Pavimentação asfáltica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

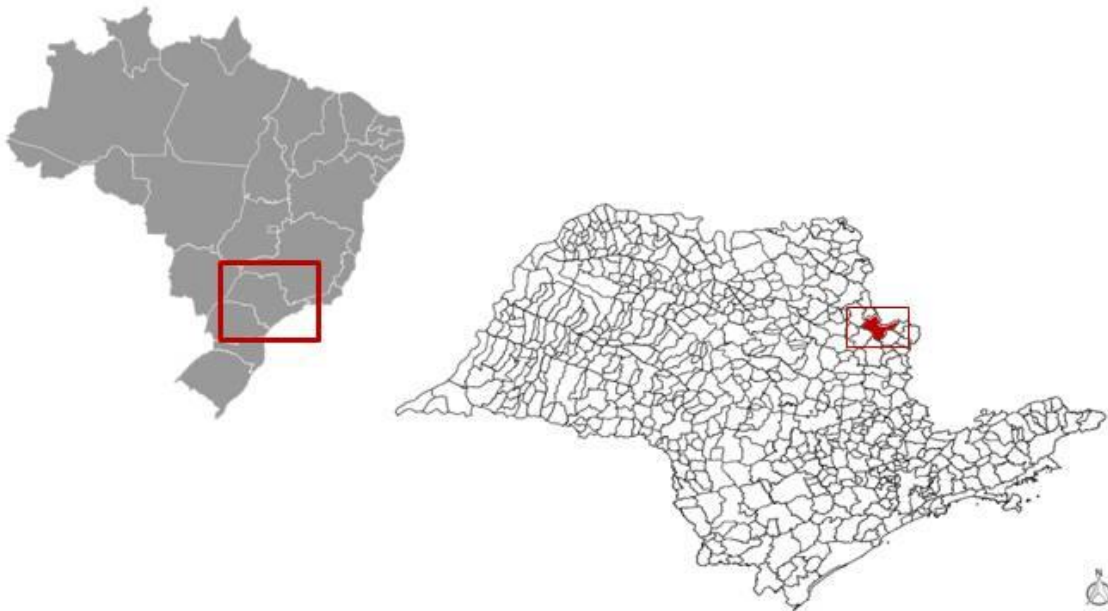
SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

LOCALIZAÇÃO





PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverá ser fixada no local da obra uma placa alusiva de identificação. Será confeccionada em chapa galvanizada, exposta em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA: Executar a placa de obra, nas dimensões de 2,00m x 1,125m. Conforme o modelo fornecido pela Contratante. A placa deverá ser instalada em no máximo 5 dias após o início das obras. **RECOMENDAÇÃO:** A placa será em chapa galvanizada nº 22, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura esmalte sintético, de base alquídica ou aplicação vinil em recorte eletrônico. Cantoneiras de ferro, de abas iguais, de 25,40mm (1”) x 3,17mm (1/8”), no requadro do perímetro e, também, internamente em travessas dispostas em cruz.

Durante o período da obra deverá estar disponibilizado container com depósito para guarda e armazenamento de insumos e EPIs, assim como a disponibilização dos sanitários contendo toda a instalação seguindo a NR18 - Norma Regulamentadora.

Locação de container com medidas de 2,30m x 6,00m e altura 2,50m , contendo nele um sanitário, um escritório, sem divisões internas.

O item contempla o fornecimento de material e mão de obra para a realização deste serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

1.2. PAVIMENTAÇÃO

1.2.1 REGULARIZAÇÃO

Deverá ser executada a regularização do terreno através de maquinário, que serão de escolha da empresa que realizara o empreendimento, de forma que todos os desníveis e extensão das futuras ruas sigam as normas de desnível do leito carroçável, seguindo os padrões de atendimento de rodagem e escoamento de águas pluviais.

CONTROLE - Compete à executante a realização de testes e ensaios que demonstrem a seleção adequada dos insumos e a realização do serviço de boa qualidade e em conformidade com esta Especificação

- Determinação de massa específica aparente seca “in situ” à profundidade de 0,20m – DNER-ME 092/1994

- Determinação de teor de umidade, com o emprego do “Speedy” – DNER ME 052/1994 ou pelo “método expedito da frigideira”.

- Conjunto de ensaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria) – DNER-ME 122/1994 – DNER-ME 080/1994

- Ensaio de compactação com a energia especificada em projeto, com amostras coletadas na pista – DNIT-ME 164/2013

- Ensaio de índice de suporte Califórnia com a energia do ensaio de compactação – DNIT-ME 172/2016

- Um rolo de pneus, com o peso mínimo de 20 t e pressão de inflação de 5,6 kgf/cm² (80 lb/poI²), deslocar-se-á longitudinalmente a uma velocidade situada no entorno de 3 km/h, ao longo da posição correspondente à futura trilha de roda externa, em cada uma das faixas de tráfego; O deslocamento do equipamento será acompanhado pela Fiscalização, anotando-se as eventuais extensões que apresentem sinais de deficiência, exteriorizados na forma de rupturas, deformações excessivas e/ou ascensão de água à superfície sob a ação do rolo. Este procedimento será tratado nesta norma como “teste de carga”.

- Deve ter verificado o bom desempenho da regularização do subleito através de medidas de deflexão (DNER-ME 24/1994), em locais aleatórios, espaçados no máximo a cada 80 m, sendo que os valores medidos e analisados estatisticamente devem atender aos limites definidos no projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

1.2.2 ABERTURA E PREPARO DE CAIXA

O preparo do subleito obedecerá às Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DNER – ES – P 06.71) consistindo os mesmos em cortes ou aterros, nivelamento e compactação, de maneira que a superfície adquira condições para obedecer aos alinhamentos, perfis, dimensões do projeto. O Teor de umidade dos materiais deverá ser controlado, para que a compactação seja realizada na umidade estabelecida nas Normas. A compressão será feita progressivamente dos lados para o centro, e somente cessará quando o material atingir o grau de compactação de Norma. Logo após o fechamento da caixa será executada a compactação da sub base para receber a base de brita graduada.

1.2.3 BASE DE BRITA

Esta especificação se aplica à execução de base de brita graduada, será executada uma camada com espessura de 10 centímetros, que servirá de base para a camada de rolamento (CBUQ), a mesma será espalhada e compactada antes de receber as imprimações e camada de rolamento.

Não será permitida a utilização de pedra de origem calcária, deverá ser utilizada pedra de origem basáltica para execução da base em solo brita.

1.2.4 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

Deve ser empregado CM -30, asfalto diluídos de cura média.. Todo o carregamento de asfalto diluído que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante ou distribuidor o certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação, ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias.

Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

A taxa de aplicação do asfalto diluído é obtida experimentalmente, variando-se a taxa de aplicação entre 0,7 l/m² a 1,5 l/m², em função do tipo e textura da camada a ser imprimada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mocooca – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mocooca.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

A taxa determinada deve ser aquela que após 24 horas, produza uma película asfáltica consistente na superfície imprimada, sem excessos ou deficiências.

APLICAÇÃO - Antes da aplicação da imprimação asfáltica deve-se proceder à limpeza da superfície, que deve ser executada com emprego de vassouras mecânicas rotativas ou manuais, jato de ar comprimido, sopradores de ar ou, se necessário lavagem. Devem ser removidos todos os materiais soltos e nocivos encontrados sobre a superfície da camada. O material asfáltico não deve ser distribuído com temperatura ambiente abaixo de 10° C, em dias de chuva ou sob o risco de chuva. A temperatura de aplicação do material asfáltico deve ser fixada em função da viscosidade da relação x viscosidade, a faixas de viscosidade recomendada para espalhamento para asfaltos diluídos são de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol.

A distribuição do material asfáltico não pode ser iniciada enquanto a temperatura necessária à obtenção da viscosidade adequada à distribuição não for atingida e estabilizada. Devem-se tomar precauções no aquecimento dos asfaltos diluídos durante o transporte e armazenamento: em função do baixo ponto de fulgor dos produtos, o risco de incêndio é maior. Aplica-se, em seguida, o material asfáltico, na temperatura compatível e na quantidade especificada e ajustada experimentalmente no campo e de maneira uniforme. A imprimação deve ser aplicada em uma vez, em toda a largura da faixa a ser tratada. Durante a aplicação, devem ser evitados e corrigidos imediatamente o excedente ou a falta do material asfáltico.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, executando a imprimação da adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. Após a aplicação, o material asfáltico deve permanecer em repouso até que se verifiquem as condições ideais de penetração e cura, de acordo com a natureza e tipo do material asfáltico empregado. Deve-se evitar o emprego de pedrisco ou areia, com a finalidade de permitir o tráfego sobre a superfície imprimada, não curada. Cabe à contratada a responsabilidade de manter dispositivo eficiente de controle do tráfego, de forma a não permitir a circulação de veículos sobre a área imprimada antes de completada a cura.

Fonte - ET-DE-P00-019_A.doc

Departamento de Estradas de Rodagem (DER)



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

1.2.5 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

Esta camada consiste na aplicação de material betuminoso com RR-2C, sobre a superfície de base ou de um pavimento já preparado, antes da aplicação do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo situar-se em torno de 0,5 litros por m².

A pintura de ligação será executada de acordo com as Especificações de Serviços (DNER-ES-P 15.71).

1.2.6 REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ

A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado à quente será preparada em usina tipo gravimétrica ou volumétrica, e executada de acordo com as Normas do DER/SP e Especificações de Serviços (DER-ES-P 22.71). Será constituída de uma camada de mistura, devidamente adensada e aplicada à quente, constituída de material betuminoso (4,5% a 7,5%) e agregado mineral com a composição granulométrica de acordo com a faixa C do DNER. O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, quotas e abaulamentos requeridos.

A acabadora deverá ser equipada para colocar a mistura exatamente na faixa, possuindo dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. A acabadora deverá ser equipada também com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos à temperatura requerida para colocação da mistura sem irregularidades.

A espessura final da camada de rolamento compactada deverá ser de 5,00 cm.

Não será permitida a utilização de pedra de origem calcária, deverá ser utilizada pedra de origem basáltica para execução do CBUQ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

2. CONTROLE TECNOLÓGICO

Para garantir a qualidade e procedência do material e serviço, faz-se uso do controle tecnológico para a atividade em questão. Conforme Manual de Pavimentação Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT, 2006) “a frequência mínima de ensaios, definida como base nas seções constantes nos itens do controle tecnológico das especificações de obra, devem ser rigorosamente obedecida conforme norma técnicas”.

Para controle administrativo e tecnológico deve-se seguir fielmente o projeto, coletar amostras dos materiais empregados e misturas antes da aplicação local no qual serão submetidas a ensaios em laboratório.

3. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será removido todo o entulho, transportado para confinamento de lixo, cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de pavimentos, e outros serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Após a conclusão dos serviços, deverá ser testado, devendo os mesmos apresentar perfeitas condições de funcionamento, a ser considerada em condições de ser entregue para o uso imediato.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Ao participar desta Licitação, a empresa deverá realizar uma visita agendada com o Departamento de Obras, para ter conhecimento do local e conferência dos serviços a serem executados, antes de apresentar sua proposta. Esta visita será relatada em termo escrito para garantir que a mesma esteve no local e sanou as dúvidas para posterior apresentação da proposta conforme processo licitatório.

Deverá ser realizado recolhimento dos devidos Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs e RRTs) dos profissionais e empresas envolvidas na obra, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOCOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA URBANA

Rua XV de novembro, 360 – Centro – Mococa – São Paulo

Portal da Cidadania: www.mococa.sp.gov.br

Tel.: (19) 3656-9800

garantir um acompanhamento de qualidade de execução com profissionais habilitados. Em sequência, apresentar CARTA do Responsável pela execução dos serviços.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 – Contrato, execução e supervisão de demolições.

Ao iniciar a obra, a contratada deverá manter na obra a Caderneta de Obra e preenchida constantemente conforme normas técnicas, onde a mesma será averiguada em toda e qualquer visita na obra por parte da Prefeitura ou de qualquer agente fiscal do Município.

Ao final da obra, a contratada deverá apresentar uma copia da Caderneta de Obras juntamente com o relatório final com informações técnicas e fotográficas para ser anexado ao termo de entrega e termo de garantia.

De acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), deve-se seguir suas normas vigentes rigorosamente, para que CONTRATANTE e CONTRATADO tenham seus deveres e responsabilidades fiscalizados corretamente.

Renan Augusto de Carvalho

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ENGENHARIA E
INFRAESTRUTURA URBANA

CREA/SP: 5070103369