



Obra: Execução de Obras de Infraestrutura Urbana.

Proponente: Prefeitura Municipal de Itararé-SP

Local: Rua Nove de Julho, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua Itararé, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua 28 de Agosto, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua Treze de Maio, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua XV de Novembro no trecho compreendido entre a Rua Nove de Julho e a Rua Treze de Maio; Centro.

Área: 9.448,94 m².

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para obras de Infraestrutura Urbana, no Trecho da Rua Nove de Julho, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua Itararé, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua 28 de Agosto, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua Treze de Maio, no trecho compreendido entre a Rua Prudente de Moraes e a Rua XV de Novembro; Rua XV de Novembro no trecho compreendido entre a Rua Nove de Julho e a Rua Treze de Maio; Centro, que compreendem os serviços de recapeamento asfáltico em cbuq, com execução de camada de reperfilamento e camada de rolamento sobre base de paralelepípedo existente e melhoria dos dispositivos de captação de águas.



QUANTO AO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

A contratada deverá realizar visita técnica no local da obra, examinar os projetos, memoriais e planilha orçamentária e dirimir as eventuais dúvidas com o responsável técnico antes da apresentação das propostas.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Para a fiel observância e perfeita execução dos serviços, a empreiteira manterá na obra pessoal técnico habilitado e obrigará-se a prestar assistência técnica e administrativa, com finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Também caberá a contratada o fornecimento e conservação no canteiro de obra, dos equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável ao desenvolvimento dos trabalhos, bem como, todos os materiais necessários e mão de obra adequada à natureza dos serviços. Será de responsabilidade da Empreiteira a formação do quadro técnico pessoal.

A empreiteira será responsável pela instalação de contêiner para utilização como barracão de obra conforme **NR 18**, para depósito de materiais e ferramentas, não cabendo a Prefeitura Municipal de Itararé ressarcimento algum, devido à perda, roubo e/ou estrago dos mesmos.

Ficará a cargo da contratada o fornecimento e Registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA/SP), referente à execução da obra.



Todo e qualquer material a ser aplicado na obra deverá ser de 1ª qualidade e submetido à prévia aprovação pela fiscalização, podendo a mesma aprovar ou rejeitar o material em todo ou em parte.

Qualquer serviço que a critério da Fiscalização, for julgado executado em desacordo com as especificações técnicas ou não tiver qualidade de execução satisfatória, quer quanto aos materiais aplicados, quer quanto à mão de obra empregada, será desfeito e/ou refeito pela contratada, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itararé.

A obra objeto do presente memorial compreenderá todos os serviços necessários à sua total concretização dando-lhe condições de perfeito e integral funcionamento.

É de responsabilidade da contratada a sinalização da obra.

A empresa executora deve atender as normas de Saúde e Segurança no trabalho, para seus colaboradores, terceirizados e visitantes ao canteiro de obra.



OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Prefeitura Municipal de Itararé, através de seu departamento técnico, cabe a Fiscalização tanto dos serviços executados como da verificação da qualidade dos materiais empregados na obra, podendo a mesma, a qualquer tempo, colocar a prova qualquer serviço ou qualquer tipo de material, no que diz respeito à qualidade e/ou quantidade dos mesmos.

Cabe ainda à Prefeitura Municipal de Itararé, o fornecimento de qualquer explicação necessária relativa aos projetos, bem como, qualquer orientação necessária para o bom andamento da obra.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1.0) Placa de obra, padrão Município de Itararé-SP, em lona e estrutura de madeira.

Deverá ser executada conforme orientações da fiscalização.

2.0) Drenagem de águas pluviais

Preliminarmente ao início do recapeamento os dispositivos de captação de águas pluviais serão reconstruídos, nos locais indicados em projeto. As caixas existentes serão demolidas manualmente, após serão construídas bocas de lobo combinadas com grelha de ferro fundido. A escavação para execução destes dispositivos deverá ser manual ou com equipamento de baixo impacto, para evitar danos as calçadas existentes. Para ligação da boca de lobo construída será construída uma caixa de ligação, se encaixando com a rede existente, sendo ela de tubos de concreto ou canal de pedra.

A execução dos dispositivos deverá seguir as especificações abaixo e o projeto:

2.1 Bocas de Lobo – Dispositivos de captação localizada junto aos bordos da calçada ou meio fios da malha viária, que através de ramais, transferem os deflúvios para as galerias ou outros coletores. Sua localização e quantidades estão determinadas em projeto.

Características: boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; fundo em concreto; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; pilaretes, tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo e grelha em ferro fundido.

2.2 Caixas de Interligação – Dispositivos de ligação localizada junto as bocas de lobo, direcionam os deflúvios para as galerias ou outros coletores. Sua localização e quantidades estão determinadas em projeto.

Características: Caixa de interligação simples, com altura até 1,00 m, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; fundo em concreto; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; pilaretes e tampa de concreto para caixa de ligação. A caixa deverá ser executada de maneira que direcione a água captada a rede existente. Sobre a caixa de ligação deverá ser executada uma camada de base em brita graduada, para nivelar com o base em paralelepípedo existente.

2.3 Galerias em tubos de concreto – Nos locais indicados em projeto serão executados ramais em tubos de concreto, dn 400mm. Deverão ser realizados os serviços de escavação, regularização do fundo da vala, alinhamento e assentamento da tubulação, reaterro em camadas compactadas e execução de camada em brita graduada simples, na área de intervenção.

3.0) Camada de nivelamento, reperfilamento e rolamento em CBUQ.

No projeto proposto serão executadas as camadas abaixo descritas:

Camada de reperfilamento ou ligação: A função da camada de reperfilamento ou ligação é primeiramente fazer a ligação estrutural entre o pavimento de paralelepípedo, que passará a desempenhar a função de base e a camada de rolamento a ser executada. Outra função da camada de reperfilamento é corrigir as irregularidades longitudinais e transversais do pavimento. A camada de ligação só será executada sobre paralelepípedo.

Camada de rolamento: A função da camada de rolamento é proporcionar conforto e segurança aos usuários, em quaisquer condições de clima. Esta camada será executada após a camada de ligação, na espessura indicada em projeto. O procedimento executivo das camadas, será da seguinte ordem: varrição de pavimento, pintura de ligação, aplicação da camada de cbuq e deverá seguir as especificações técnicas constantes nos itens 4.0 e 5.0.



4.0) Imprimação Betuminosa Ligante

A execução consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre o pavimento a ser recapeado, anterior a execução de camada do revestimento asfáltico, objetivando promover condições adequadas de aderência entre as camadas.

A aplicação deverá seguir a Norma DNIT 145/2014 Especificação de serviço.

5.0) Revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

O concreto asfáltico será empregado como revestimento e camada de ligação, na espessura final compactada de 4,00 cm e 3,00 cm, conforme projeto.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto deste item, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Quanto aos materiais utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.

A composição da mistura para a camada de revestimento será a Faixa C, Norma DNIT 031/2004-ES.

Quanto aos equipamentos utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.

Execução:

Após a execução da pintura de ligação, inicia-se a aplicação da massa asfáltica.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.3 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado na norma.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.



Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Controle da Qualidade

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações:

- a) Espessura da camada
Deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.
- b) Alinhamentos
- c) A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder $\pm 5\text{cm}$.

Itararé, 18 de julho de 2022.

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA 5070388607 SP