



## **ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO**

### **RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO DE VÁRIAS RUAS DA CIDADE, CONSTANTES DA PLANILHA ANEXA – REGISTRO – SP.**

#### **1.0. INTRODUÇÃO:**

Tem este Memorial Descritivo por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de Recuperação de Pavimento, a ser executado na cidade Registro / SP, conforme planilha e planta da cidade em anexo.

#### **2.0. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:**

As obras serão executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA/SP. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Registro.

#### **3.0. PLACA DA OBRA:**

Deverá ser instalada a placa de identificação da obra, nas dimensões e padrões a serem fornecidos pela contratante.

#### **4.0. LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Demonstrada em planta da cidade anexa.

#### **5.0. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

##### **5.1. RECUPERAÇÃO PROFUNDA DE PAVIMENTO (COM RACHÃO):**

Consiste em: Demolir (levantar) o pavimento existente, inclusive base e sub-base, em profundidade mínima de 40 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar o lançamento de lastro, homogeneizado e compactado de rachão, em uma camada de 25 cm; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 15 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre a base de brita graduada; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a aplicação e compactação de revestimento asfáltico (CBUQ) sem o uso de vibro acabadora, em uma camada de 5 cm (compactado).



#### **5.2. RECUPERAÇÃO PROFUNDA DE PAVIMENTO (SEM RACHÃO):**

Consiste em: Demolir (levantar) o pavimento existente, inclusive base e sub-base, em profundidade mínima de 40 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar o lançamento de sub-base, homogeneizada e compactada de argila, em uma camada de 20 cm; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 20 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre a base de brita graduada; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a aplicação e compactação de revestimento asfáltico (CBUQ) sem o uso de vibro acabadora, em uma camada de 5 cm (compactado).

#### **5.3. RECUPERAÇÃO SUPERFICIAL DE PAVIMENTO:**

Consiste em: Demolir (levantar) o pavimento existente até a base, em profundidade mínima de 5 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre a base; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a aplicação e compactação de revestimento asfáltico (CBUQ) sem o uso de vibro acabadora, em uma camada de 5 cm (compactado).

#### **5.4. SUBSTITUIÇÃO DE BASE E PAVIMENTO (BLOQUETES PARA ASFÁLTICO):**

Consiste em: Desmontar (levantar) o pavimento de lajotas de concreto existente, inclusive lastro de areia, em profundidade mínima de 25 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar a escavação de caixa até 25 cm, inclusive compactação e preparo de subleito; Executar o lançamento de sub-base, homogeneizada e compactada de argila, em uma camada de 20 cm; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 25 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre a base de brita graduada; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com o uso de vibro acabadora em uma camada de 4 cm (compactado).

#### **5.5. SUBSTITUIÇÃO DE BASE E PAVIMENTO (BLOQUETES PARA CONCRETO):**

Consiste em: Desmontar (levantar) o pavimento de lajotas de concreto existente, inclusive lastro de areia, em profundidade mínima de 25 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar a escavação de caixa até 25 cm,



inclusive compactação e preparo de subleito; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 25 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre e base de brita graduada; Executar o lançamento e espalhamento de concreto fck 30 Mpa em uma camada de 20 cm.

**5.6. DRENO (30cmx30cm) SOB PAVIMENTAÇÃO COM MANTA GEOTEXTIL E TUBO PEAD 4`:**

Consiste em: Demolir (levantar) o pavimento existente, inclusive base e sub-base, na largura de 30 cm, em profundidade mínima de 55 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar a aplicação de manta geotêxtil para envolver o dreno; Executar a aplicação de tubo em PEAD de 4` corrugado e perfurado; Executar dreno com pedra britada na medida de 30 cm x 30 cm; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 20 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre e base de brita graduada; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a aplicação e compactação de revestimento asfáltico (CBUQ) sem o uso de vibro acabadora, em uma camada de 5 cm (compactado).

**5.7. DRENAGEM SOB PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM TUBO DE CONCRETO (DN=40 cm):**

Consiste em: Demolir (levantar) o pavimento existente, inclusive base e sub-base, na largura de 80 cm, em profundidade mínima de 40 cm, carregar e transportar este material até a área de bota-fora da prefeitura na Vila Romão; Executar a escavação mecanizada de vala na largura de 80 cm em uma profundidade mínima de 80 cm, onde a vala deverá ter uma profundidade mínima de 1,20 m; executar o assentamento de tubo de concreto DN= 40 cm; Executar o reaterro compactado mecanizado até altura de 1,0 m; Executar o lançamento de base, homogeneizada e compactada de brita graduada simples, em uma camada de 20 cm; Executar a imprimação betuminosa impermeabilizante sobre e base de brita graduada; Executar a imprimação betuminosa ligante sobre a imprimação betuminosa impermeabilizante; Executar a aplicação e compactação de revestimento asfáltico (CBUQ) sem o uso de vibro acabadora, em uma camada de 5 cm (compactado).

**5.8. BOCA DE LOBO SIMPLES (1,0m X 1,0m X 1,20m):**

Consiste em: Executar a demolição de calçada existente na medida mínima de 1,2 m x 1,2 m; Executar boca de lobo simples, com altura até 1,20 m de alvenaria de bloco de concreto estrutural e argamassa graute com fundo em concreto armado, revestimento interno com argamassa de cimento e areia com uso de impermeabilizante, cinta de amarração superior



para apoio da tampa, tampa de concreto para boca de lobo e guia tipo chapéu para boca lobo.

**5.9. RECUPERAÇÃO DE GUIA E SARJETA:**

Consiste em: Executar a demolição de guia e sarjeta existente; executar perfil (guia e sarjeta conjugados) com uso de extrusora, concreto fck 25 Mpa.

**5.10. RECUPERAÇÃO DE SARJETÃO (LARGURA = 1,0 m):**

Consiste em: Executar a demolição sarjetão existente; executar sarjetão com concreto fck 25 Mpa, na largura mínima de 1,0 m e espessura de 20 cm, inclusive regularização e apiloamento da superfície, lastro de pedra britada e argamassa de cimento para regularização de seção e caimentos.

**5.11. TRANSPORTE DE MATERIAIS, BOTA-FORA E OU EMPRÉSTIMO:**

Consiste em: executar o transporte de materiais provenientes da demolição de pavimento, desmonte de lajotas de concreto e de escavações de valas para o bota-fora da Prefeitura na Vila Romão; Executar o transporte de argila de jazida da Prefeitura localizado na estradas das areias a aproximadamente 6 km da rodovia SP-139, nas proximidades do Ginásio Mário Covas.

**6.0. REGIME DE EXECUÇÃO:**

Os serviços serão executados em regime de “REGISTRO DE PREÇOS”

**7.0. Especificações para Usinagem de CBUQ:**

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

**7.1. Materiais Asfálticos:**

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

**7.2. Materiais Pétreos:**

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.



### 7.3. Mistura:

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou – 0,3, do especificado no projeto da massa asfáltica;

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo “drum mixer”;

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “A” das especificações gerais do DER/SP, conforme quadro a seguir:

Designação das peneiras		Porcentagem do material que passa	
Abertura		Granulometria	
ASTM	mm	A	B
3/4"	19,1	100	
1/3"	12,7	95 - 100	100
3/8"	9,52	-	92 - 100
nº 4	4,76	60 - 80	74 - 90
nº 8	2,38	44 - 60	60 - 80
nº 40	0,42	25 - 35	30 - 50
nº 80	0,177	18 - 27	16 - 32
nº 200	0,074	6 - 12	6 - 12

Nota:

Serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Registro.



## **8.0. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA:**

### **a) Mobilização:**

A mobilização da empresa contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

### **b) Sequência da Execução:**

Os trabalhos devem ser atacados conforme liberação dos vários tipos de serviços, cada tipo de serviço exigira técnicas específicas para a sua execução.

### **c) Desmobilização:**

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra e a retirada das máquinas e dos equipamentos.

## **9.0. QUANTIFICAÇÃO:**

Os serviços quantificados na planilha orçamentária retratam o levantamento de trechos em várias ruas da cidade, no entanto, poderão sofrer variações, uma vez que se trata de recuperação de pavimento e condições não conhecidas e interferências poderão ser apresentadas ao longo da execução dos serviços.

## **10.0. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

### **10.1. Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego:**

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, (quando necessário), sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos.

Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

Após o término da obra, a contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.





#### **11.0. GENERALIDADES:**

A contratada será responsável, quando necessário, pelos serviços de elevação das tampas dos PVs da SABESP existentes, que fiquem abaixo do nível do pavimento;

As equipes deverão sinalizar as vias públicas; deverão também estar uniformizadas e com os EPI's adequados para a função;

Deverão ser fornecidas placas de identificação da obra para cada bairro, em dimensões e descritivo a serem informadas pela fiscalização;

O horário e a programação dos serviços serão definidos pela Fiscalização;

As obras terão um mínimo de 03 (três) frentes de trabalho com Ordens de Serviços (AIS) distintas e simultâneas.

Registro, 18 de fevereiro de 2016.

**Engº. Sérgio Ricardo Muniz – CREA/SP: 5060513627**

Chefe de Divisão Técnica de Projetos de Engenharia e  
Manutenção da Rede Física da Saúde

**Roberto Francelino da Silva**

Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Obras