



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz

# **Execução de Serviços de Restauração de Pavimentação Asfáltica, Lajotas, Paralelepípedos e Calçadas (Tapa-Buraco) em diversas localidades do Município.**

**MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS**

VOLUME ÚNICO

**Fevereiro de 2017**

## **APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho apresenta o Memorial Descritivo referente Execução de Serviços de Restauração de Pavimentação Asfáltica, Lajotas, Paralelepípedos e Calçadas (Tapa-Buraco) em diversas localidades do Município, contemplando os trabalhos de execução de remendos profundos e capeamento asfáltico.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **OBJETO**

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar especificações de materiais e serviços para execução dos trabalhos de Execução de Serviços de Restauração de Pavimentação Asfáltica, Lajotas, Paralelepípedos e Calçadas (Tapa-Buraco) em diversas localidades do Município.

Neste Memorial estão descritas as formas construtivas, a caracterização dos materiais, os equipamentos e serviços necessários à plena execução da obra.

Para melhor entendimento do presente documento, o mesmo está dividido em duas partes, a saber:

1. *Generalidades*: contendo indicações gerais e orientações gerais a CONTRATADA.
2. *Especificações: Materiais, Equipamentos e Métodos Executivos*: contendo as características materiais e equipamentos a serem empregados na obra, bem como condições para execução de cada tipo de serviço.

### **1. GENERALIDADES**

#### *1.1 CONVENÇÕES*

Serão utilizadas nas presentes Especificações Técnicas, além de termos e convenções consagradas pelo uso, as seguintes convenções, termos e abreviaturas:



**1.1.1 – CONTRATANTE** - pessoa física ou jurídica de direito, com capacidade de determinar a execução do empreendimento, correndo por sua conta as despesas inerentes ao mesmo.

**1.1.2 – CONTRATADA** - pessoa física ou jurídica técnica e juridicamente habilitada, escolhida mediante procedimentos internos da **CONTRATANTE**, para executar as obras de acordo com os projetos e as especificações técnicas, e doravante denominado **CONTRATADA**.

**1.1.3 – FISCALIZAÇÃO** - engenheiros, arquitetos ou prepostos credenciados pela **CONTRATANTE** para verificar o cumprimento dos projetos, especificações técnicas, prazos de execução das obras e outras disposições contratuais, doravante denominado **FISCALIZAÇÃO**.

**1.1.4 – CRONOGRAMA** - tradução numérica, quantitativa ou gráfica do planejamento do desenvolvimento dos serviços, em razão dos tempos e dos valores envolvidos.

**1.1.5 – ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas que definirá por suas Normas e Métodos de Ensaio as formas executivas e a qualidade dos materiais a serem empregados nas obras.

**1.1.6 – NBR** - Normas Técnicas Brasileiras, registradas e emitidas pela ABNT, em suas versões mais recentes, segundo classes de 01 a 04, conforme as diretrizes e critérios estabelecidos pelo INMETRO.

**1.1.7 – MB** - Método de Ensaio Brasileiro da ABNT, em sua forma mais recente.

**1.1.8 – INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

## *1.2 CONDIÇÕES GERAIS*

Os serviços e obras serão executados com rigorosa observância das normas técnicas e boas práticas construtivas vigentes.

A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas e orientações fornecidas, sendo também responsável pelos danos decorrentes da má execução dos serviços.



A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da **CONTRATADA**, determinados através das verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

### *1.3 LICENÇAS E FRANQUIAS*

A **CONTRATADA** é responsável pelo pagamento de todos os valores incidentes a título de leis trabalhistas e previdenciárias. Deverá responsabilizar-se pela pontualidade dos pagamentos referentes ao consumo de água, comunicações, e de energia elétrica das obras e serviços ora contratados.

A observância das leis e regulamentos citados anteriormente abrange também as determinações do **CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), especialmente no que diz respeito às ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pelos projetos sob sua responsabilidade, bem como pelas execuções da referida obra.

### *1.4 SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO*

A **CONTRATADA** deverá providenciar todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos nas obras e pelos visitantes, pois nenhuma pessoa poderá entrar no canteiro de obras sem estar usando os referidos equipamentos. A Fiscalização poderá exigir a retirada do canteiro de todos os que não estejam com os EPIs.

### *1.5 ORDENS DE SERVIÇO*

Todas as ordens de serviço ou comunicações da **FISCALIZAÇÃO** para a **CONTRATADA**, e vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. As ordens de serviços serão convenientemente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmissor depois de visadas pelo destinatário.

### *1.6 PRAZO GLOBAL*

O prazo global para a execução de todos os serviços referente à obra é o prazo contratual, sendo definida conforme liberação das respectivas ordens de serviço.



A **CONTRATADA** executará todos os serviços referentes à obra, dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar os mesmos ao cabo desse Prazo Global, inteiramente concluídos com as licenças exigidas pelos órgãos competentes.

### 1.7 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO
Restauração de Pavimentos Flexíveis (remendos superficiais e profundos)	DNIT – DER ES 321/1997
Base de Brita Graduada	DNIT – DER ES 303/1997
Imprimação	DNIT – ES 144/2010
Pintura de Ligação	DNIT – ES 145/2010
Concreto Asfáltico Usinado a Quente	DNIT – ES 031/2006

## 2. ESPECIFICAÇÕES: MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

Cada início de trabalho só será realizado após autorização da Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura que fornecerá a Ordem de Serviço.

Após a conclusão de cada serviço, a medição dos trabalhos será aferida pela fiscalização, e caberá à empresa **CONTRATADA** fornecer relatório fotográfico dos locais trabalhados com fotos que definam o “ANTES” e o “DEPOIS” dos mesmos. O relatório fotográfico de cada medição deverá ser apresentado em folha A4 com no máximo 06 (seis) fotos coloridas por página, encadernada em espiral, capa transparente de plástico e folha de rosto informando os dados da empresa e dos trabalhos, acompanhada do resumo da medição dos mesmos.

É de responsabilidade de a **CONTRATADA** possuir ferramentas, maquinários, equipamentos e veículos necessários à execução dos serviços.

Os serviços a serem executados serão classificados conforme o nível de intervenção a saber:

**Classe I:** Reparo superficial de pavimento asfáltico com espessura média de 5 cm, varredura de pista, execução de pintura de ligação, execução de capa asfáltica e remoção de entulhos.



**Classe II:** Remendo profundo com execução de corte do pavimento com serra (disco diamantado), remoção e transporte de entulhos, regularização, base de brita graduada (e=15 cm), imprimação asfáltica, pintura de ligação e recomposição de capa asfáltica com espessura média de 5 cm compactada com rolo vibratório de chapa e/ou placa vibratória.

**Classe III:** Remendo profundo com execução de corte do pavimento com serra (disco diamantado), remoção e transporte de entulhos, regularização, camada de bica corrida (e=20cm), base de brita graduada (e=15 cm), imprimação asfáltica, pintura de ligação e recomposição de capa asfáltica com espessura média de 5 cm compactada com rolo vibratório de chapa e/ou placa vibratória.

**Classe IV:** Serviços de recuperação asfáltica no período noturno com utilização de caminhão especial e sinalização noturna considerando remoção de pavimento danificado (por fresagem ou remoção manual com corte), carga e transporte de entulhos, limpeza e varredura de pista, pintura de ligação, execução de capa asfáltica com espessura média de 5 cm compactada com rolo vibratório de chapa ou placa vibratória.

Destas classes, detalham-se os serviços a serem executados de forma individual:

- ***Remendos Profundos***

Serão consideradas áreas de remendo profundas aquelas que indiquem a necessidade de substituição, além do revestimento, de uma ou mais camadas inferiores do pavimento, cuja deflexão ultrapasse  $90 \times 10^{-2}$  mm.

As camadas comprometidas deverão ser removidas e reconstruído o pavimento.

Em casos que se verifique a presença de água subterrânea aprisionada, deverão ser construídas valetas de drenagem, transversais ao pavimento (sangrias), com largura aproximada de 0,5 m e profundidade igual à da base.

A execução de remendos deve ser precedida da demarcação dos perímetros das áreas degradadas a serem abertas, cuidando-se que estas apresentem configuração quadrilátera.

Posteriormente será efetuado o corte do revestimento, segundo o perímetro demarcado e remoção do pavimento existente, até uma profundidade tal que permitida à execução da recomposição do pavimento projetado. As paredes da caixa escavada devem apresentar uma declividade de oito (V): um(H). Em caso de necessidade, as caixas resultantes da escavação



deverão ser providas de saídas ligadas aos dispositivos de drenagem superficiais ou profundos, ou ainda por sangrias específicas para drená-las.

O corte do pavimento deverá estender-se pelo menos, à distância de 30 cm da parte não afetada.

A regularização do subleito do pavimento remanescente será executada mantendo-se as declividades longitudinais e transversais da plataforma, de modo a assegurar a compactação de, pelo menos, 15 cm da camada de pavimento ou subleito remanescente, com uma massa específica aparente seca de 100%, referida no ensaio DNER-ME 037/94.

Proceder ao enchimento da caixa com areia em camadas de, no máximo 20 cm, até 25 cm do greide atual da pista, sendo a última camada efetuada com 20 cm de brita graduada simples, compactada por meio de soquetes mecânicos manuais.

Após o preenchimento imprimir a superfície obtida com CM-30 ou emulsão asfáltica. Complementando o enchimento da caixa com a mistura betuminosa, reestabelecendo o nível da superfície do pavimento existente.

A aplicação da pintura de ligação para execução das etapas de construção do reforço betuminoso somente deverá ser realizada após 10 dias de exposição ao tráfego. Após este período, caso constatadas depressões nas áreas reparadas, deverão ser tomadas às necessárias providências corretivas. Todas as despesas inerentes a tais providências constituirão ônus exclusivo para a executante.

Atentamos ao fato de que, sob qualquer hipótese, não deverão ser deixadas escavações expostas ao tráfego, devendo em caso de impossibilidade de fechamento das mesmas, serem protegidas com uso de sinalização adequada e preenchidas em um prazo que não exceda 3 (três) dias.

Fazem parte integrante do presente item:

- Remoção de Camada Asfáltica degradada por meios mecânicos (retroescavadeira, manual, minicarregadeira, etc.).
- Corte de Asfalto com serra (disco diamantado), delimitando as áreas a serem removidas.
- Base em Brita Graduada: essa camada é destinada a resistir aos esforços



verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre o reforço do subleito. Observa-se que esta não poderá ser executada em dias de chuva. A compactação do material deverá ser executada por compactadores mecânicos manuais, longitudinalmente, iniciando-se pelos bordos, na espessura indicada nas peças gráficas.

- Pintura de Ligação: Consiste na pintura betuminosa, compreendendo material, mão-de-obra, equipamentos, transporte e execução, por m<sup>2</sup> executado. Deverá ser executada após a conformação geométrica da base, a qual deverá ser livre de qualquer material solto, a qual deverá ser umedecida antes da aplicação do ligante. O ligante a ser utilizado é o RR-2C, com taxa média de 0,5 litros/m<sup>2</sup>.
- Recomposição da Camada Asfáltica com CAUQ: deverão obedecer as mesmas diretrizes estabelecidas no item referente à Camada Asfáltica Usinada a Quente.

Os serviços serão medidos conforme os itens acima, mediante levantamento *In loco*.

- ***Varredura mecânica de pista***

Estes serviços constituem o conjunto de atividades necessárias à execução da obra, abrangendo o preparo da pista com remoção de resíduos sobre sua superfície até a remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes. A área mínima objetivada pelos serviços de limpeza e varredura de pista será aquela necessária à execução da obra.

A mesma poderá ser executada por meios mecânicos ou manuais.

A medição será executada em metros quadrados, conforme área de pista.

- ***Base em Brita Graduada***

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito, sendo a mesma executada com uma mistura realizada em usina de produtos de britagem de rocha sã que, nas proporções adequadas, resulta no enquadramento em uma faixa granulométrica contínua que, corretamente compactada, resulta em um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.





Não será permitida a execução de serviços desta natureza em dias de chuva.

Os trabalhos serão iniciados pelo preparo da superfície – A superfície a receber a camada de base de bica corrida simples deve estar totalmente concluída, ser previamente limpa, mediante a utilização de vassoura mecânica, isenta de pó ou quaisquer outros agentes prejudiciais, além de ter recebido aprovação prévia da Fiscalização.

A mistura deve ser espalhada na pista observando-se os seguintes procedimentos:

a) A definição da espessura da mistura solta deve ser obtida a partir da observação criteriosa de panos experimentais, previamente executados. Após a compactação, essa espessura deve permitir a obtenção da espessura definida no projeto;

b) A distribuição da mistura deve ser feita com vibroacabadora, capaz de distribuí-la em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada. Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se a conformação pela atuação da motoniveladora exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação;

c) A espessura da camada individual acabada deve situar-se no intervalo de 10 a 20 cm.

Não há no presente projeto dimensões superiores as especificadas na alínea c, porém, caso torne-se necessário em campo, se desejar executar camada de espessura superior a 20 cm, a mesma deve ser subdividida em duas camadas para efeito de execução, respeitando-se os limites mínimo e máximo indicados.

A compactação do material deve ser executada obedecendo-se aos seguintes procedimentos:

- A variação do teor de umidade admitida para o material, para início da compactação, é de  $\pm 1,0\%$  em relação à umidade ótima de compactação. A determinação da umidade deve ser feita pelo método DNER-ME 052/94, para cada 100 m de pista. Não deve ser permitida a correção de umidade na pista. Caso sejam ultrapassadas as tolerâncias indicadas o material deve ser substituído.
- Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para se atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova



determinação, sempre que houver variação no material ou alteração do equipamento empregado. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando-se pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base (eixo). Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma que cada percurso cubra metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir do bordo mais baixo para o mais alto, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceiras de pontes, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Os serviços aceitos devem ser medidos de acordo com os critérios seguintes:

A base deve ser medida em metros cúbicos de material espalhado e compactado na pista, conforme seção transversal de projeto, incluindo mão de obra, materiais, equipamentos e encargos, além das operações de limpeza e expurgo de ocorrências de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento na pista.

No cálculo dos valores dos volumes devem ser consideradas as larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico.

- ***Colchão de Areia/ Pó de pedra (e=6cm)***

Consiste no espalhamento de uma camada de areia média ou grossa, sobre a base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos a camada subjacente.

A espessura do colchão considerada é de 6 cm.



Areia grossa, definida pela TE-1/1965 da ABNT, é aquela cujos grãos tem diâmetro máximo compreendido entre 2,00 e 4,80mm, sendo que desde que enquadrada nesta, poderá ser a areia substituída pelo pó de pedra para o assentamento dos paralelepípedos.

- ***Pavimentação em Paralelepípedos***

Os paralelepípedos serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz, cabendo à empreiteira contratada apenas seu carregamento e transporte do local de depósito indicado pela fiscalização, em um raio de até 10 km do local da obra, até a obra em que serão aplicados.

Os blocos de pedra deverão ser empilhados, de preferência, à margem da pista, sendo que não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, poderão ser empilhados na própria pista, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento.

Os paralelepípedos deverão ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

As faces mais uniformes deverão ficar voltadas para cima.

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio do paralelepípedo ou peça vizinha.

Inicialmente serão fixadas estacas ou ponteiros de aço, distantes a cada 10,0 m no sentido longitudinal da via, uma no eixo e uma em cada bordo da via. No sentido do eixo para os bordos serão cravadas estacas auxiliares, a cada 2,50 m. Em seguida, com auxílio de giz, serão marcadas as cotas superiores da camada de pavimento, conforme projeto, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido.

Serão colocadas, longitudinalmente, linhas de referência fortemente distendidas. As seções transversais serão fornecidas por linhas que se deslocarão perpendicularmente às linhas de referência, apoiadas sobre estas.

O assentamento da primeira fileira deverá ser perpendicular ao sentido da via, acompanhando uma das linhas transversais.



Sobre o colchão de areia, será assentado o primeiro paralelepípedo que deverá ser colocado de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0cm acima da linha de referência e de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista.

Em seguida o calceteiro o golpeará com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e deixando-se uma junta entre eles, formada unicamente pelas irregularidades de suas faces. O assentamento deste será idêntico ao do primeiro. As juntas não deverão exceder 2,5cm.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este.

A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais serão assentados como os da primeira fileira. A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que as juntas fiquem nos prolongamentos das juntas da primeira fileira; os da quarta, nos prolongamentos das juntas da segunda, e assim por diante.

No encontro com as guias, o paralelepípedo de uma fileira deverá ter comprimento aproximadamente igual à metade do paralelepípedo da fileira vizinha.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de dimensões e formatos uniformes.

A medição deste item, incluso o colchão de areia empregado, se dará por metros quadrados, conforme levantamento geométrico.

- ***Execução de Meio-fio***

Entre a pista de rolamento e a calçada, existem meios-fios de concreto pré-moldado, em dimensões variadas. Havendo trechos interrompidos/danificados, os mesmos deverão ser removidos e repostos nos mesmos padrões da instalação atual, sendo que uma das arestas longitudinais deverá ser arredondada, formando um desnível de 10 cm. Os meios-fios deverão ser assentados sobre colchão de areia grossa com espessura de 10 cm. O reaterro dos meios-fios



deverá ser executado com areia grossa. Todos os meios-fios em concreto deverão ser pintados com duas demãos de tinta à base de cal.

Em ruas indicadas serão aplicados ao invés dos meios-fios acima especificados, peças no modelo MFC-03 do DNIT, conjugando meio-fio e canaleta (vide detalhes das peças gráficas), sendo o mesmo aplicado conforme especificações acima, sendo aceita sua moldagem *in loco*, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Nos pontos indicados em projeto, os meios-fios deverão ser rebaixados, de forma a facilitar o acesso de cadeirantes e portadores de necessidades especiais.

- ***Camada Asfáltica Usinada a Quente***

É um revestimento flexível, resultante da mistura asfáltica a quente, em usina apropriada, utilizando material asfáltico ligante, obtido mediante processo via úmida, agregado mineral graduado e material de enchimento; espalhada e compactada a quente.

Todos os materiais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNIT.

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria e aos percentuais de ligante betuminoso, conforme Norma DNER-ME 083/98 – FAIXA IV-B.

Todos os equipamentos, antes do início da execução da obra deverão ser examinados pela fiscalização, devendo estar em perfeitas condições de uso e estar adequado aos locais de instalação da obra.

O transporte de materiais deverá ser feito em caminhões basculantes protegidos por lonas impermeáveis para proteção da mistura asfáltica.

O concreto asfáltico somente deverá ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C, não devendo ser distribuído em dias de chuva ou quando a superfície apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

Antes de iniciar a construção da camada de concreto asfáltico, a superfície subjacente deve estar limpa e pintada ou imprimada.



A temperatura de aquecimento do asfalto empregado, deve estar compreendida entre 170 a 180 °C, não excedendo a 180°C.

A produção do concreto asfáltico deve ser efetuada em usina apropriada, conforme especificado pela Norma DNIT 112/2009-ES. A Usinagem do concreto asfáltico deverá ser realizada entre 165 e 180°C.

A compactação será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado.

A abertura do trânsito sobre o revestimento recém acabado deve ser feita somente após o seu resfriamento total.

Todos os materiais serão examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e terão que satisfazer as especificações em vigor.

A medição deste item se dará em toneladas, conforme levantamento das áreas fresadas e de capeamento asfáltico nas suas respectivas espessuras.

- ***Equipamentos, ferramentas e maquinários***

Os equipamentos, ferramentas e maquinários para execução dos serviços ficarão sob responsabilidade da **CONTRATADA**. A empresa deverá possuir, na data da assinatura do contrato, todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução do objeto do presente Memorial descritivo.

- ***Adicional Noturno***

Em vias de grande fluxo de veículos, onde a execução dos trabalhos anteriormente descritos possam ocasionar em problemas ao fluxo de veículos existente e ao bom andamento da malha viária da cidade, os trabalhos acima descritos deverão ser executados no período noturno, com utilização de caminhão especial e sinalização adequada para trabalhos a noite.

A medição da execução de trabalhos nestas condições se dará em item específico, incluídos adicionais cabíveis.



- ***Transportes de entulhos***

Os veículos e máquinas destinados à execução dos serviços ficarão por conta da **CONTRATADA**. A carga, transporte e destinação final dos materiais resultantes dos serviços contratados são de responsabilidade da **CONTRATADA**.

Todas as despesas com combustível, pneus, serviços de oficina mecânica ou quaisquer outras despesas que venha ter com os veículos utilizados na execução dos serviços será de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Santo Amaro da Imperatriz, 23 de fevereiro de 2017.

**Antônio Carlos Campos**  
Assessor de Obras Públicas e Particulares

