



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

## MEMORIAL DESCRITIVO

INFRAESTRUTURA URBANA – IMPLANTACAO DE GUIAS, SARJETAS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,  
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERASAS RUAS

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

#### Disposições gerais:

A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornece EPI's (equipamentos de proteção individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e possuir responsável técnico pela execução com fornecimento de ART ou RRT. Todos os materiais de acabamentos necessários para a obra deverão ter concordância e aprovação do engenheiro responsável pela fiscalização da obra, que terá anuência do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal de Lucélia/SP, antes da sua utilização.

#### Administração local

Será medido por mês de administração local (mês).

A administração local será realizada por meio do seguinte profissional para administração local da obra relacionada acima:

a) 01 (um) Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares. Funções correlatas: - Engenheiro Civil: Supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e fiscalização da obra.

b) (01) um encarregado geral com encargos Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

#### Mobilização e desmobilização:

Quanto à mobilização, a contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da ordem de serviço, e em obediência as etapas acima citadas.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da contratada.

#### Guias e Sarjetas:

Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada "in loco" em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura:

#### Execução:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;
- Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora;
- Execução das juntas de dilatação;
- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

Critérios para quantificação dos serviços;

Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser executado guia e sarjeta extrusada;

Critérios de Aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os ajudantes, pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução'

A sobra/perda incorporada de concreto na execução do serviço é da ordem de 1,19 vezes o volume teórico;

Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas;

Para o cálculo dos coeficientes, foi considerada a largura média da peça;

Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições;

Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas;

Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução de guias e sarjetas extrusadas:

A Construção de guias e sarjetas extrusadas de concreto, consistirá nos seguintes serviços:

Preparo do Terreno: Alinhamento e nivelamento da superfície;

Execução de guias e sarjetas:

O preparo do terreno de fundação das guias e sarjetas abrangerá uma faixa de 01 (um) metro dos passeios.

A compactação deverá ser efetuada cuidadosamente e de modo uniforme com auxílio de soquetes manuais ou mecânicos com peso mínimo de 10 quilos e seção não superior a 20 x 20 centímetros, quando manuais.

Concluída a compactação do terreno de fundação das guias e sarjetas, a superfície deverá ser devidamente regularizada de acordo com a seção transversal do projeto e de forma apresentar-se lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas. As guias e sarjetas serão moldadas "IN LOCO", utilizando para isso extrusora de guias e sarjetas, sendo o seu "perfil", acompanhando o alinhamento determinado em projeto. O concreto a ser utilizado, deverá ter resistência mínima de 150g/cm<sup>2</sup> ou 20 MPa, determinado através de ensaios à compressão simples de acordo com os métodos da ABNT, aos 28 dias de idade.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente adensado e alisado, deverá construir uma massa compacta de homogênea.

Após o adensamento, a superfície de sarjetas, deverá ser modelada com gabarito e acabada com o auxílio de desempenadeira de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme. Quando o pavimento for asfalto, a aresta da sarjeta deverá ser chanfrada num plano formando um ângulo de 45 graus com a superfície.

A altura das juntas deverá estar compreendida entre 1/3 e 1/4 da espessura da sarjeta e sua largura não deverá exceder a 1 cm. Os corpos de prova durante a concretagem deverão ser moldados e ensaiados de acordo com as normas ABNT, cujos resultados deverão ser apresentados à fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

**Pavimentação asfáltica:**

**Preparação do Subleito:**

**Locação de Pavimentação:**

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

OBS: A medição deste serviço será por metro de área locada.

**Preparação do Sub Leito:**

**Escavações (Abertura de caixa):**

O serviço consiste em escavar, carregar e transportar para um local de “bota-fora”, designado pela Prefeitura Municipal, todo o material que mediante teste, não apresente características granulométricas e de compactação exigidas para servir de base de pavimento asfáltico. A escavação para abertura da caixa não deverá exceder a largura  $L + 0,25m$ , conforme Seção Transversal.

**Carga, manobras e descarga de solos com caminhão basculante 6m<sup>3</sup> (descarga livre):**

O volume de material escavado proveniente do corte de subleito excedente, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 6m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. a descarga será realizada em local de bota-fora licenciado.

**Transporte (Bota fora):**

O serviço consiste em transportar e descarregar, o material escavado do local da obra para local de descarte a ser designado pelo departamento de engenharia da Prefeitura do Município de Lucélia/SP.

**Espalhamento:**

Serão empregados tratores equipados com lâminas, carregadoras conjugadas com outros equipamentos e/ou motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

**Regularização de subleito:**

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no mínimo 20 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigida. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação a massa específica aparente seca máxima obtida na energia.

**Preparação de Base:**

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT até 10 Km.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

\* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto.

\* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras para DMT até 10 km.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, em m<sup>3</sup>.

Transporte comercial base com caminhão basculante 6m<sup>3</sup> rodovia com revestimento primário DMT= 10 km emplamento 20% o volume de material carregado na jazida, o coeficiente de emplamento do material é de 20%, será transportado em caminhões basculantes de 6m<sup>3</sup>, conforme as características verificadas do material existente na jazida, admite-se que a relação entre o volume escavado e o volume compactado na pista é de 1/1,20.

### **Carga, manobras e descarga de solos com caminhão basculante 6m<sup>3</sup> (descarga livre)**

O volume de material escavado na jazida, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 6m<sup>3</sup>, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. a descarga será realizada na pista em cargas sucessivas espaçadas conforme orientação do encarregado da obra.

### **Base de solo fino arenoso:**

O presente serviço compreende o fornecimento da carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de base estabilizada. Os materiais serão extraídos de jazidas previamente com análise de laboratório, e serão descarregados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Compactação esta que deverá atingir 100% do proctor modificado. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com motoniveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos.

### **Capa de Rolamento:**

#### **Transporte:**

O serviço aos quais se referem este item consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga do material asfáltico, DMT = 489,00 Km entreposto localizado em Paulínia/SP para usina determinada pela Prefeitura Municipal de Lucélia/SP, localizada em Rinópolis/SP, transporte da usina até o local a obra DMT = 44,00 Km.

Imprimação betuminosa impermeabilizante: Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado. Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m<sup>2</sup>. Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”. Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais

#### **Pintura de Ligação: -**

- O serviço inicia-se com a varredura da pista, onde será executado o revestimento, utilizando vassoura mecânica rebocável em trator de pneus.

- Na sequência é aplicado o ligante asfáltico, através de bicos espargidores acoplados a uma barra transversal instalada no caminhão espargidor

A Imprimação Ligante será empregado asfalto diluído de cura rápida do tipo emulsão asfáltica catiônica, tipo RR-2C, satisfazendo as exigências contidas nas normas de temperatura de aplicação que deverá estar de 45º a 65ºC, de modo a ser obtida a viscosidade Saybolt- Furol entre 20 e 60 segundos, com taxa de 0,5 l/m<sup>2</sup>. A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,5 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10º C ou em dias de chuva. O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 0,5 l/m<sup>2</sup> de ligante.

Capa de Rolamento tipo CBUQ: Consiste na aplicação do revestimento a ser executado nas áreas do investimento, de forma a melhorar as condições de rolamento, conforto e segurança aos usuários.

Conforme o projeto de recapeamento asfáltico, será utilizado Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura mínima de 3,0 cm “frio”. O mesmo será assentado sobrejacente ao revestimento existente e, ou recuperado.

#### **Especificações Técnicas**

Será utilizado o cimento asfáltico tipo, CAP-50/70

Condições para execução dos serviços:

- Antes da execução dos serviços, as áreas devem ser isoladas e devidamente sinalizadas, visando à segurança do tráfego no segmento do leito carroçável;
- Não será permitida a execução dos serviços, em dias de chuva;
- O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10ºC;
- Todo carregamento que chegar à obra deve apresentar, por parte da empresa contratada, certificado de resultados de análises dos ensaios de caracterização exigidos pela Norma DNIT 145/2012-ES.
- É de responsabilidade da empresa contratada a proteção dos serviços e materiais contra as ações destrutivas das águas pluviais, do tráfego e outros que possam danificá-los.

#### **Execução dos serviços**

- A empresa contratada deverá levar em consideração os dispositivos da Norma DNIT 031/2006, quanto à execução de capa de rolamento com concreto usinado a quente (CBUQ);
- Logo após a imprimação ligante, deverá ser lançada a mistura asfáltica. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação, a cargo da empresa contratada;

- A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deverá ser aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, “Saybolt-Furol”, DNERME 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;

- O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados a cima (caminhão basculante) 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 acima. 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;

- 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 15 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

Transporte local de massa asfáltica - pavimentação urbana distância 27,70 km

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportador, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup> e a distância km. Carga, manobras E descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m<sup>3</sup>, descarga em vibroacabadora. Serviço de Carga, manobras e descarga de CBUQ com caminhão em vibroacabadora. Esse serviço será medido por m<sup>3</sup>

### **Recapeamentos asfáltico:**

Transporte: O serviço aos quais se referem este item consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga do material asfáltico, DMT = 449,00 Km entreposto localizado em Paulínia/SP para usina determinada pela PMG, localizada em Araçatuba/SP, transporte da usina até o local a obra DMT = 27,70 Km

### **Imprimação Betuminosa Ligante:**

- O serviço inicia-se com a varredura da pista, onde será executado o revestimento, utilizando vassoura mecânica rebocável em trator de pneus.

- Na sequência é aplicado o ligante asfáltico, através de bicos espargidores acoplados a uma barra transversal instalada no caminhão espargidor

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,5 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidos da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 0,5 l/m<sup>2</sup> de ligante.

#### Capa de Rolamento:

Conforme o projeto de recapeamento asfáltico, será utilizado Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura mínima de 3,0 cm.

O mesmo será assentado sobrejacente ao revestimento existente e, ou recuperado.

#### Especificações Técnicas

Será utilizado o cimento asfáltico tipo, CAP-50/70

#### Condições para execução dos serviços:

- Antes da execução dos serviços, as áreas devem ser isoladas e devidamente sinalizadas, visando à segurança do tráfego no segmento do leito carroçável;
- Não será permitida a execução dos serviços, em dias de chuva;
- O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C;
- Todo carregamento que chegar à obra deve apresentar, por parte da empresa contratada, certificado de resultados de análises dos ensaios de caracterização exigidos pela Norma DNIT 145/2012-ES.
- É de responsabilidade da empresa contratada a proteção dos serviços e materiais contra as ações destrutivas das águas pluviais, do tráfego e outros que possam danificá-los.

#### Execução dos serviços

- A empresa contratada de deverá levar em consideração os dispositivos da Norma DNIT 031/2006, quanto à execução de capa de rolamento com concreto usinado a quente (CBUQ);
- Logo após a imprimação ligante, deverá ser lançada a mistura asfáltica. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação, a cargo da empresa contratada;
- A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deverá ser aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol", DNERME 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;
- O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados acima (caminhão basculante) 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 acima. 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;
- 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 15 deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA  
Avenida Brasil, 1101 – Centro – CEP 17780-000 - Lucélia – Estado de São Paulo  
Telefone (18) 3551-9200 - [pmluce@terra.com.br](mailto:pmluce@terra.com.br)

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

Transporte de CBUQ para DMT 44,00Km - Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma DMT de 44,00km, local mais próximo da obra.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup> na pista.

Carga, manobras E descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6 m3, descarga em vibroacabadora. Serviço de Carga, manobras e descarga de CBUQ com caminhão em vibroacabadora. Esse serviço será medido por m<sup>3</sup>

Disposição final: caberá à **contratada** assegurar a garantia de qualidade da obra, no que envolverá atividades relativas ao controle geométrico e tecnológico.

**A prefeitura municipal fará a atenção do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico.**

Lucélia/SP, 12 de agosto de 2020.

---

Alan dos Santos Silva  
Engenheiro Civil  
CREA-SP 5064041275