



# Município de Céu Azul

## Estado do Paraná

### MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS URBANAS.**

**LOCAL: RUA NATAL (entre as Ruas Belo Horizonte e São Salvador)  
RUA DOS PARDAIS (entre a Rua Natal e Av. Iguçu)**

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Instalação de placa de obra de padrão 2,00 x 1,25 m, conforme modelo padrão do Governo Federal e Caixa Econômica Federal, em chapa galvanizada com pintura automotiva, inclusive as estruturas em madeira de fixação e a sua instalação, o local de fixação será na Rua Natal.

#### **TERRAPLANAGEM:**

Nestas ruas objeto da implantação já existe condições de tráfego com uma base praticamente compactada, por esta razão, neste caso em específico, vamos considerar apenas a regularização e compactação do subleito para a implantação da pavimentação.

Esta compactação será executada com rolo corrugado e rolo liso, sempre observando a umidade do solo para uma perfeita compactação. Não será permitida a execução de terraplanagem em dias chuvosos em função da qualidade dos serviços e dos transtornos ocasionados aos moradores lindeiros da pavimentação.

#### **DRENAGEM:**

Na Rua Natal deverá ser executado duas caixas coletoras de água pluviais (caixa com boca de lobo) de 1,20x1,20m e 1,50m em alvenaria (caixa com boca de lobo) que será ligada a uma caixa coletora na Rua Dos Pardais, as ligações deverá ser em tubo de Concreto de 400mm (ver projeto).

Na Rua Dos Pardais, será executado onze caixas coletoras de água pluvial (caixa com boca de lobo) de 1,20x1,20m e 1,50m de profundidade, em alvenaria com tampa de concreto e fundo de concreto.

**Na Rua Dos Pardais existe trecho de uma tubulação de 60cm de diâmetro que será aproveitado na execução deste projeto de drenagem.**

A ligação entre estas caixas será sempre através de tubo de concreto de 400mm assente a uma cota de -140cm da superfície.

As águas coletadas por estas caixas serão direcionadas para poços de visitas que será instalado no final da Rua Dos Pardais, que ao passar pelo dissipador de energia será lançado ao córrego ali existente.

A escavação para a tubulação de 400mm, recomendamos escavação de 60cm de largura por 140cm de profundidade, para que o recobrimento seja de 100cm. O reaterro da vala devera ser manual com apiloamento mecânico com equipamento do tipo “Sapo” para que não ocorram futuras deformações no pavimento.

Com a regularização e a drenagem executadas, aplicar o meio fio com sarjeta moldada “in loco” com extrusora, a empresa deverá observar a altura da sarjeta em função da sub-base



## Município de Céu Azul Estado do Paraná

para a aplicação da base de brita graduada que totalizará a altura e espessura de 15,00cm e mais a capa de revestimento com CBUQ de 5,00cm de espessura.

### **PAVIMENTAÇÃO:**

A base da pavimentação será de brita graduada com 15,00cm de espessura, aplicada com equipamento mecânico, patrola e pá carregadeira, esta base de brita deverá ser compactada com rolo de aço liso de preferência com rolo auto propelido até a sua perfeita compactação.

Caso parte do trecho não ocorra uma perfeita compactação aparentando e persistindo em materiais soltos, este trecho deverá ser escarificado com moto niveladora e novamente receber a compactação até que toda a sua superfície fique completamente homogênea e compactada.

Recomendações do DER sobre brita graduada.

- a) “A compactação da brita graduada é executada mediante o emprego de rolos vibratórios lisos e de rolos pneumáticos de pressão regulável”
- b) “Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de caminhão-tanque-irrigador”
- c) “Quando é prevista a imprimação da camada de brita graduada, a mesma deve ser realizada após a conclusão da compactação tão logo se constate a evaporação do excesso de umidade superficial.”

Com a base de brita graduada executada, 15,00cm compactada, esta receberá uma imprimação com emulsão asfáltica com CM-30.

Sobre a imprimação aplicar a capa de 5,00cm de espessura compactada, material de revestimento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). Aplicado com “Vibro acabadora”. Este revestimento será compactado com rolo de pneu e rolo liso de aço até a sua perfeita conformação.

Para que se possa evitar a aderência do aglutinante betuminoso ao equipamento compactador recomendamos a pulverização do rolo com material não nocivo ao pavimento, utilizando óleo vegetal ou água e sabão, sem excesso, somente o necessário.

Recomendamos que ao rolar inicie-se dos bordos para o centro da pista, progredindo longitudinalmente, em cada passada, pelo menos metade da largura do seu rastro de passagem anterior.

Os equipamentos compressores não poderão executar manobras sobre os trechos que estejam sofrendo a compactação.

Como em nosso município não possui usina de CBUQ a empresa que fará a execução deve observar o tempo de transporte e o acondicionamento do material para que a temperatura não fique inferior a 110 graus centígrados.

Não será permitida a aplicação de CBUQ e a sua compactação após o anoitecer, caso seja necessário, tal prática deverá ser obedecida pela fiscalização municipal.

### **CALÇADAS:**

Neste projeto será executado uma calçada em “Paver” paralelamente ao meio fio com uma largura de 150cm, sendo que entre 70cm e 50cm no sentido longitudinal será aplicado o piso tátil direcional e de alerta conforme indicado em projeto.



## Município de Céu Azul Estado do Paraná

O piso tátil direcional e de alerta de 30x30cm e 6cm de espessura assente sobre colchão de areia e= 5cm.

Para amparar o piso em “Paver” ao lado oposto ao meio fio com sarjeta será aplicado um bloco de concreto de 9x19x39cm, este denominado de “mini guia” assente sobre pó de pedra.

O “Paver” será de 20x10cm e espessura de 4cm para pedestre assente sobre colchão de areia e= 5cm e “Paver” de 20x10cm e 6cm de espessura para os acessos de veículos, também assente sobre colchão de areia e= 5cm. Após o assentamento do “Paver” aplicar um rejunte de areia fina e em seguida uma compactação com placa vibratória do tipo “sapo”.

Para a acessibilidade para portadores de necessidade especiais será executada nas esquinas rampa de acesso padrão da NBR 9050/2004 de acessibilidade item 6.10.11.13 – Rebaixamento D, figura 100 - Exemplos de rebaixamento de calçadas.

### **SINALIZAÇÃO VIÁRIA:**

Instalação de placas de sinalização viária (Padrão DETRAN/PR) indicando o sentido das preferenciais.

Instalação de placa com indicação de Rua, para a sinalização horizontal aplicação de faixa de pedestre.

Instalação de Placa indicando “Rua sem Saída”, na Rua Natal esquina com a Rua João Pessoa. Tudo deverá ser observado os projetos de sinalização deste projeto.

### **LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO**

É obrigatório o controle tecnológico das obras de pavimentação asfáltica, sendo indispensável à apresentação do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e dos resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforma exigências normativas do DNIT, pela empresa construtora e entregue obrigatoriamente ao Município que enviará à CAIXA ECONÔMICA juntamente com o último boletim de medição.

**Obs.:** Recomendamos para as empresas participantes da licitação, que ao visitar os trechos a ser pavimentado para melhor avaliar a obra, já ter analisado as planilhas quantitativas e memoriais para que possam questionar ao engenheiro projetista das possíveis dúvidas quanto ao projeto.

Desta forma, o departamento de engenharia e planejamento, fica a disposição das empresas participantes da licitação para sanar quaisquer dúvidas que possam surgir.

Céu Azul, julho de 2015.

**João Yasuji Sakai**

Eng. Civil CREA 21735-D/PR

Decreto 4034/2013