















## ESTUDO DE CONCEPÇÃO

**Estudo de Concepção** Define-se como estudo de arranjos, sob os pontos de vista qualitativo e quantitativo, dos diferentes aspectos e partes de um projeto, organizados de modo a formarem um todo integrado, para a escolha da concepção básica, isto é, a melhor situação sob os aspectos técnicos de engenharia, econômico-financeiro e social.

### 1. APRESENTAÇÃO

Trata-se de um estudo para otimizar a escolha da pavimentação no bairro Diadema, no município de Horizonte-CE.

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**VALOR DE REPASSE:** R\$ 2.000.000,00

### 2. INTRODUÇÃO AO ESTUDO

A necessidade de execução de pavimentação no bairro Diadema partiu da preocupação da Prefeitura Municipal de Horizonte com a qualidade da infraestrutura e da mobilidade. Anteriormente a elaboração do projeto é preciso estudar os problemas surgidos e também saber quais são as demandas da população.

### 3. DESCRIÇÃO E CONDIÇÃO DAS VIAS

Nas ruas do bairro citado acima a pavimentação existente é em pedra tosca e é naturalmente irregular, que somado ao fato de ser antiga, reduz o conforto de tráfego.

### 4. OBJETIVOS DO ESTUDO TÉCNICO

O objetivo deste estudo é apresentar uma solução para os problemas apresentados, de modo a atingir a melhor qualidade, otimizando o custo, o cronograma e interferindo o mínimo possível na utilização da via, durante a intervenção.

### 5. DEFINIÇÃO DE PREMISSAS E SOLUÇÕES



As premissas que as soluções devem atender são:

- Menor custo de implantação;
- Menor tempo de implantação da solução;
- Menor interferência na implantação da solução;
- Melhor Qualidade de tráfego.

Dentre possíveis opções de Pavimentação, citamos:

- Opção "I"; Pavimentação em Paralelepípedo;
- Opção "II"; Pavimentação em Piso Intertravado;
- Opção "III"; Pavimentação em Concreto Asfáltico.

Para a opção "I", o custo estimado de implantação dessa solução é de 62 R\$/m<sup>2</sup> para a pavimentação e 15 R\$/m<sup>2</sup> para drenagem superficial, sem contar os custos com a retirada, carga e transporte da pavimentação existente, que chega ao custo de 14 R\$/m<sup>2</sup>, caso a solução fosse implantada.

Citamos alguns pontos positivos e negativos desta alternativa:

- Positivos: boa durabilidade, facilidade de execução e uma intermediária qualidade de tráfego.
- Negativos: Tempo de execução relativamente longo, alto nível de interferência, visto que a rua fica interditada no momento da execução e um custo relativamente alto.

Para a opção "II", o custo estimado de implantação dessa solução é de 60 R\$/m<sup>2</sup> para a pavimentação e 15 R\$/m<sup>2</sup> para drenagem superficial, sem contar os custos com a retirada, carga e transporte da pavimentação existente, que chega ao custo de 14 R\$/m<sup>2</sup>, caso a solução fosse implantada.

Citamos alguns pontos positivos e negativos desta alternativa:

- Positivos: boa durabilidade, facilidade de execução, boa qualidade de tráfego e um baixo custo de manutenção.
- Negativos: Tempo de execução relativamente longo, alto nível de interferência, visto que a rua fica interditada no momento da execução e um custo relativamente alto.



Para a opção "III", o custo estimado de implantação dessa solução é de 60 R\$/m<sup>2</sup> para a pavimentação e não necessita de nenhum custo extra, pois já existe drenagem superficial e não é necessário remover a pavimentação existente.

Citamos alguns pontos positivos e negativos desta alternativa:

- Positivos: boa durabilidade, desde que haja uma manutenção adequada, intermediária facilidade de execução, boa qualidade de tráfego, tempo de execução curto e com baixa interferência na via, visto que a execução leva em torno de 1 dia ou 2 dias por rua.
- Negativos: um intermediário custo de manutenção e um custo relativamente alto de implantação.

#### **6 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA**

A solução adotada foi a pavimentação em concreto asfáltico, visto ter um custo menor que as outras soluções, como também a execução dessa solução é rápida e impacta pouco a utilização da via, trazendo também uma qualidade maior para o usuário, devido ao bom acabamento do revestimento asfáltico;

---

Ricardo Dantas Sampaio

SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,  
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS



## **PLANO DE SUSTENTABILIDADE**

**Concepção de Sustentabilidade** Define-se como sustentabilidade tão somente a característica do que é sustentável, que se conserva. Assim, o plano de sustentabilidade deve servir como orientação para que o conveniente garanta basicamente o alcance dos objetivos esperados e a longevidade do empreendimento a ser entregue quando da concepção do objeto de convênio.

### **1. APRESENTAÇÃO**

Trata-se da obra pavimentação asfáltica no bairro Diadema, no município de Horizonte-CE.

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**VALOR GLOBAL:** R\$ 2.165.634,79

### **2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO**

Com a execução da obra de pavimentação, a Prefeitura de Horizonte objetiva:

1. Melhorar o acesso, a segurança e o conforto para a população que tráfegará na via.
2. Proporcionar uma melhor experiência e orientação aos munícipes e ao turista que visita a cidade.
3. Promover melhor integração entre as regiões conectadas pela via.
4. Melhorar a infraestrutura das vias urbanas para impulsionar as atividades produtivas locais.
5. Desenvolver urbanisticamente a cidade de Horizonte.

### **3. IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS**

Com a implantação da obra de pavimentação, a Prefeitura de Horizonte espera os seguintes impactos:

1. Criação de novos empreendimentos comerciais.
2. Incentivo ao consumo e investimentos locais.
3. Aumento da renda familiar de produtores e comerciantes.



#### 4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

A Expectativa de vida útil da pavimentação é entre 8 e 10 anos, porém num período próximo de 6 meses o pavimento tende a apresentar buracos e rachaduras, sendo necessário realizar manutenções semestrais para evitar maiores desgastes e manter a expectativa de vida útil.

#### 5. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

As revisões e manutenções da pavimentação são de responsabilidade da prefeitura e serão custeados com recursos próprios do município programados no plano plurianual do município.

#### 6. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto	X		Prever no orçamento anual do município recursos para manutenção.
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto.	X		A prefeitura dispõe de equipe técnica especializada para licitação, fiscalização e acompanhamento da obra.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído	X		A prefeitura dispõe de equipe técnica especializada para vistorias e levantamento de intervenção de manutenção na obra.
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais	X		A prefeitura garante equipe técnica especializada para desenvolver ações que mitiguem os riscos de desastres naturais.
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto		X	
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia		X	
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		X	
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região para manutenção da obra		X	
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado	X		Fiscalização especializada do contrato de serviço de engenharia, planejamento financeiro e garantia dos repasses para que a obra seja concluída.
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto		X	

#### Medidas preventivas principais:

Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto;





Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal;

Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato;

#### 7. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

A Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo, Meio Ambiente e Agropecuária de Horizonte é responsável pela manutenção periódica do bem, como também responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano.

---

Manoel Gomes De Farias Neto  
PREFEITO DE HORIZONTE

---

Ricardo Dantas Sampaio  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,  
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS.