



  
**Antônio Cícero Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA.  
 PORTARIA Nº 103/2018

  
**Artur Carneiro**  
 Eng. Civil - Prei. Mun. de Horizonte  
 Mat. 126368-4 - RNP 061790913 0

CREA

ISS CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

APROVADO

2

Proprietário:

**Prefeitura Municipal de Horizonte**



Desenho:

AutoCAD

Desenhos/Escalas

**Planta Baixa**

Prancha Nº

Assunto:  
Pavimentação Asfáltica  
PT Nº 1017446 09

**02**

Endereço da Obra:  
Rua José Eduardo,  
Centro, Horizonte-CE

**06**

Data:

FEV-2019

Área de Construção:

556,60m<sup>2</sup>

Obra:

04-RUA JOSÉ EDUARDO



  
**Antônio Clodoaldo Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA,  
 PORTARIA Nº 103/2018

  
**Artur Carneiro**  
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Matr. 126368-4 - RNP: 061790913 0

CREA

ISS CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

APROVADO

Proprietário:

**Prefeitura Municipal de Horizonte**



Desenho:

**Luiza Façanha**

Desenhos/Escalas

**Planta Baixa**

Prancha Nº

Assunto:

Pavimentação Asfáltica

**03A**

PT Nº 1017446 09

Endereço da Obra:

Rua Luiz Porfírio de Lima,  
 Centro, Horizonte-CE

**06**

Data:

NOV-2014

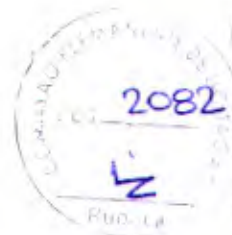
Área de Construção:

776,25m<sup>2</sup>


Obra:

RUA LUIZ PORFIRIO trecho 1

RUA



  
Antônio Cleofasto Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA,  
PORTARIA Nº 103/2018

  
Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 126368-4 - RNP vol 140913 0

CREA

ISS CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

N

APROVADO

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:

AutoCAD

Desenhos/Escalas

Prancha Nº

Planta Baixa

Assunto:

Pavimentação Asfáltica

PT Nº 1017446 09

03B

Endereço da Obra:

Rua Luiz Porfirio de Lima, Trecho 02  
Centro, Horizonte-CE

06

Data:

FEV-2019

Área de Construção:

1.558,90 M2

Obra:

09B RUA LUIZ PORFIRIO trecho 2



PREFEITURA DE  
HORIZONTE



Estado do  
Ceará

Prefeitura Municipal de Horizonte

---

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS PÚBLICAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE

✓

Peças Gráficas - Sinalização







TACHÃO EFEITO MONODIRECIONAL

RUA LUIZA MARIA LIMA DA SILVA

FAIXA DE PEDESTRE



01 PLANTA BOMBA

Artur Carneiro  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat. 126368-4 - RNP-061790913 0

Antônio Cláudio Batista Cruz  
SECRETARIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUARIA.  
PORTARIA Nº 103/2018




RUA GIRLENE HOQUEIRA



|                                              |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|
|                                              |                 |
| Prefeitura Municipal de Horizonte            |                 |
| Nº de Projeto: 05                            | Nº de Folha: 06 |
| Rua Luiz Maria Lima da Silva, Horizonte - PE |                 |
| Data: 11/05/2018                             |                 |





  
**Antônio Cideáldo Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGRICULTURA.  
 PORTARIA Nº 103/2018



**Artur Carneiro**  
 Eng Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Mat. 126368-4 - RNP- 061790913-0



|                                                                                                                          |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| <br>Prefeitura Municipal de Horizonte |    |    |
| Processo Administrativo                                                                                                  | 02 | 06 |
| Data de Emissão                                                                                                          |    |    |
| Classificação                                                                                                            |    |    |
| Autorização: _____<br>Nome do Caudatário: _____<br>Nº. INDA JTOR EDIMPROJ: _____                                         |    |    |
| Data: FEV 2019                                                                                                           |    |    |

2





  
**Antonio Cleide do Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA,  
 PORTARIA Nº 103/2018

CREA

ISS CONSTRUÇÃO


PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

✓

  
**Artur Carneiro**  
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Mat. 124368-4 RNP-061790913 0

APROVADO

Proprietário:

**Prefeitura Municipal de Horizonte**



Desenho:

**Luiza Façanha**

Desenhos/Escalas

Prancha Nº

**Planta Baixa**

Assunto:

Pavimentação Asfáltica

**03A**

PT Nº 1017446 09

Endereço da Obra:

Rua Luiz Porfírio de Lima, Trecho 01  
Centro, Horizonte-CE

**06**

Data:

NOV-2014

Área de Construção:

776,25m<sup>2</sup>


Obra:

09A RUA LUIZ PORFIRIO trecho 1



  
**Antônio Clodoaldo Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA,  
 PORTARIA Nº 103/2019

|              |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CREA         | ISS CONSTRUÇÃO                                                                                                                                                                                                       |
| PROPRIETÁRIO |                                                                                                                                                                                                                      |
| PROJETO      |                                                                                                                                                                                                                      |
| CÁLCULO      |                                                                                                                                                                                                                      |
| CONSTRUÇÃO   |                                                                                                                                                                                                                      |
|              | <p> ✓</p> <p><b>Artur Carneiro</b><br/>       Eng. Civil - Prof. Mus. de Horizonte<br/>       Mat. 126368 - NRP 061790913 0</p> |
|              | APROVADO                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                         |                                                                                   |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Proprietário:                                                                                           |                                                                                   |                          |
| <b>Prefeitura Municipal de Horizonte</b>                                                                |                                                                                   |                          |
| <br>Desenho: AutoCAD | Desenhos/Escalas<br><b>Planta Baixa</b>                                           |                          |
|                                                                                                         | Assunto:<br>Pavimentação Asfáltica<br>PT Nº 1017446 09                            | Prancha Nº<br><b>03B</b> |
|                                                                                                         | Endereço da Obra:<br>Rua Luiz Porfírio de Lima, Trecho 02<br>Centro, Horizonte-CE | <b>06</b>                |
| Data:                                                                                                   | Área de Construção:                                                               |                          |
| FEV-/2019                                                                                               | 1.558,90 M2                                                                       |                          |
|                                                                                                         | Obra:                                                                             |                          |
|                                                                                                         | 03B RUA LUIZ PORFIRIO trecho 2                                                    |                          |



  
Antonio Cláudio Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
PORTARIA Nº 103/2018

CREA


ISS CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

  
Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 126368-4 - RNP: 061790913 0

APROVADO

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:

AutoCAD

Desenhos/Escalas

Planta Baixa

Prancha Nº

Assunto:

Pavimentação Asfáltica

02

PT Nº 1017446 09

Endereço da Obra:

Rua José Eduardo,  
Centro, Horizonte-CE

06

Data:

FEV-2019

Área de Construção:

556,60m<sup>2</sup>

Obra:

08 RUA JOSÉ EDUARDO



ANTÔNIO CLÁUDIO BATISTA CRUZ  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA  
PORTARIA Nº 103/2018

CREA

ISS CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 126368-4 - RNP: 061790913 0

APROVADO

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:

AutoCAD

Desenhos/Escalas

Planta Baixa

Prancha Nº

Assunto:

Pavimentação Asfáltica

05

PT Nº 1017446 09

Endereço da Obra:

Rua Luiza Maria Lima da Silva,  
Planalto Horizonte, Horizonte-CE

06

Data:

FEV-2019

Área de Construção:

1.095,72 m<sup>2</sup>

Obra:

RUA MARIA LUIZA LIMA DA SILVA



PREFEITURA DE  
HORIZONTE



# Estado do Ceará

## Prefeitura Municipal de Horizonte

Projeto Básico de Engenharia

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA  
TOSCA, RECUPERAÇÃO DE  
PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA  
TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM  
CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E  
INTERTRAVADO, DRENAGEM  
SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E  
DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE  
HORIZONTE/CE**

2013  
Liz

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

Justificativa

Ⓜ

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

A localidade, que depois se tornou vila e, posteriormente, o município denominado Guarani, foi extinta em 1920, vindo a representar um distrito de Aquiraz. Em 1938, Guarani, que logo depois recebeu o nome de Pacajus, voltou à categoria de município, tendo seu território dividido em 4 distritos: Guarani, Currais Velho, Lagoa das Pedras e Olho d'Água do Venâncio. O último viria a se tornar Horizonte, tendo recebido essa denominação pelo fato da região ser rica em fontes hídricas, sendo o olho d'água na fazenda do Venâncio a mais conhecida.

A mudança do nome para Horizonte, sugerido pela professora Raimunda Duarte Teixeira, ocorreu através do Decreto-Lei nº 1114, de 30 de dezembro de 1943, mas somente em 6 de março de 1987, no Palácio da Abolição, o governador Gonzaga Mota sancionou a Lei Estadual nº 11.300, criando o município de Horizonte. Em 1º de Janeiro de 1989, a emancipação da cidade foi concretizada com a criação da Câmara Municipal e a posse do primeiro prefeito do município, Francisco César de Sousa.

Localizado na Região Metropolitana de Fortaleza a 40,1 km da capital cearense, Horizonte tem sua área geográfica de 191,9 km<sup>2</sup> dividida em quatro distritos: Aningas, Dourado, Queimadas e a Sede de Horizonte.

A BR-116 é a principal via de acesso ao município, que conta também com um anel viário que liga a rodovia às BR-020 e 222. Horizonte encontra-se próximo a um ponto estratégico para travessias pelo Oceano Atlântico e dispõe de um excelente acesso à América do Norte e Central, estando a 43,9 km do Aeroporto Internacional Pinto Martins, 47,8 km do Complexo Portuário do Mucunpe e 89,9 km do Porto de Pecém.

O município de Horizonte é considerado a nona cidade mais desenvolvida do Estado do Ceará, conforme a tabela abaixo. Entre os anos de 1989 e 2008, a população de Horizonte triplicou, de 16 mil passou a ter 52 mil habitantes. O grande ritmo de crescimento populacional, que têm se intensificado a cada ano, é atribuído ao desenvolvimento industrial do município. Este crescimento impulsiona a construção de novas escolas, creches, postos de saúde e outros equipamentos comunitários em bairros mais distantes do centro do município, que se desenvolvem rapidamente e geram a demanda de novas vias de acesso e pavimentação das vias existentes.

Situadas em diversas localidades do município de Horizonte, que contam com grande densidade populacional o que justifica a execução das referidas intervenções estruturantes no sentido de facilitar a locomoção da população local e o tráfego nas diversas localidades.

Assim, as intervenções ora propostas têm relevante e estratégica importância para o trânsito, melhorando o pavimento de vias e corredores de transporte urbano e de carga, sobretudo facilitando o acesso da população local ao centro da sede do município, e à BR 116.









Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

Apresentação

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

#### Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

#### Localização da Obra

A referida obra será executada na Sede do Município e distritos de Horizonte/CE.

#### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Justificativa;
- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Básico;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Planilhas de quantitativos;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Cálculo do B.D.I.;
- ⊕ Cálculo de Encargos Sociais;
- ⊕ Composições;
- ⊕ A.R.T.;

✓

Ⓢ Ⓣ

Atenciosamente,



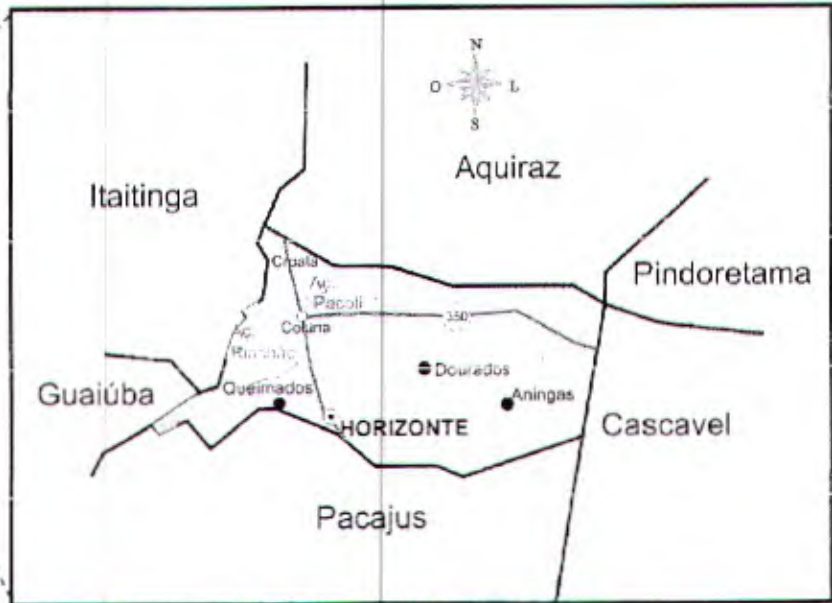
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

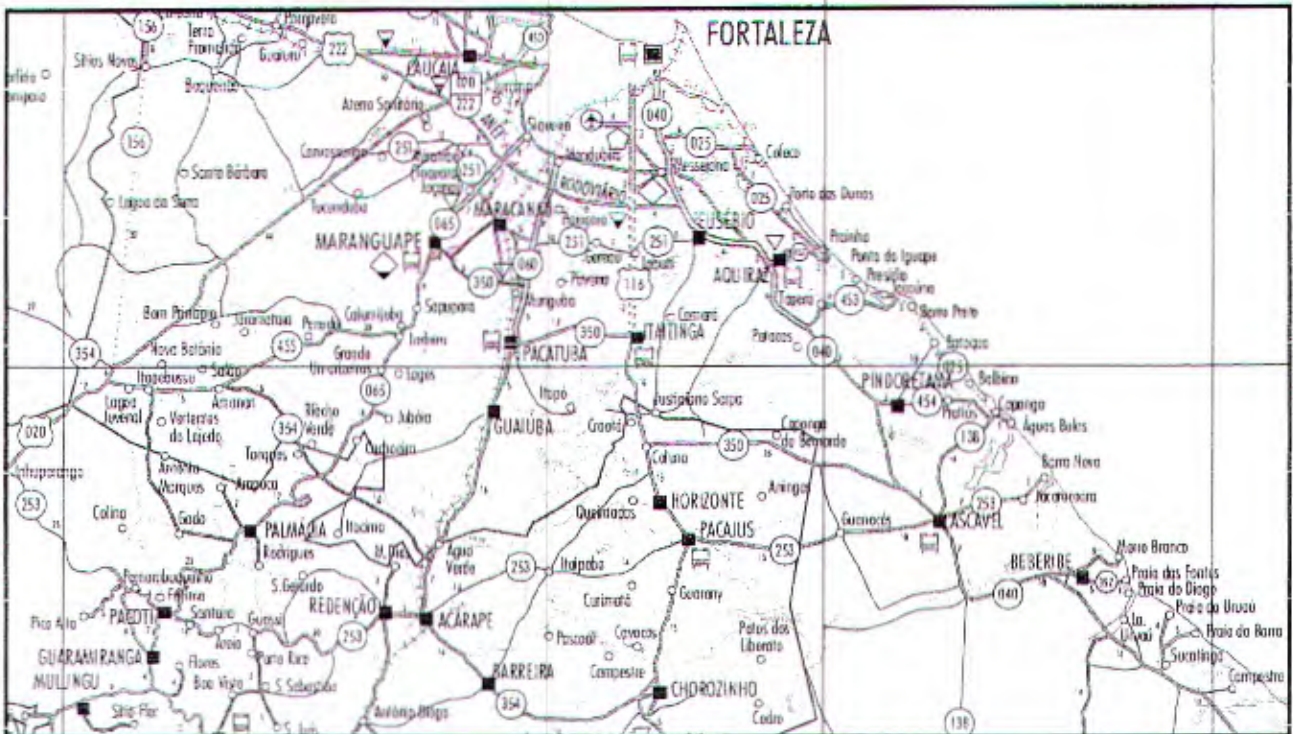
Localização do Município

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

**Localização do Município**



**Situação do Município**



**Acessos ao Município**

A B

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 36.1 DESONERADA - SINAPI 201901 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 86,20%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

PREFEITURA DE HORIZONTE



2102  
12  
RUA 53

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.     | FONTE     | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                               | UNID    | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J. | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J. | CUSTO TOTAL SEM B.D.J. | CUSTO TOTAL COM B.D.J. |
|---------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------------------------|--------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 1.0     |          |           | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                |         |           |                           |        |                           | 1.990,20               | 2.582,70               |
| 1.1     | 7420/001 | SINAPI    | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO                                                                                                                            | MP      | 6,00      | 331,70                    | 29,77% | 430,45                    | 1.990,20               | 2.582,70               |
| 2.0     |          |           | ADMINISTRAÇÃO                                                                                                                                                        |         |           |                           |        |                           | 221.238,57             | 287.101,29             |
| 2.1     |          | COMP. PIH | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                                                                                                                                                | %       | 100,00%   | 221.238,57                | 29,77% | 287.101,29                | 221.238,57             | 287.101,29             |
| 3.0     |          |           | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA                                                                                                                                               |         |           |                           |        |                           | 3.289.433,02           | 3.912.096,16           |
| 3.1     |          |           | REPERILAMENTO (ESPESSURA DE 3,00 CM)                                                                                                                                 |         |           |                           |        |                           |                        |                        |
| 3.1.1   |          |           | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                   |         |           |                           |        |                           |                        |                        |
| 3.1.1.1 | 02599    | SEINFRA   | AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                           | T       | 90,00     | 2.530,93                  | 16,32% | 2.943,98                  | 227.763,70             | 264.558,20             |
| 3.1.1.2 | C3-26    | SEINFRA   | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)                                                                                                                             | MP      | 60.000,00 | 0,20                      | 29,77% | 0,26                      | 12.000,00              | 15.600,00              |
| 3.1.1.3 | 93177    | SINAPI    | PARA DISTÂNCIAS MEDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_022016 DMT-50,3 KM - (TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO)(REFINARIA - OBRA HORIZONTE) | T X KM  | 4.527,00  | 1,67                      | 29,77% | 2,17                      | 7.563,09               | 9.823,99               |
| 3.1.2   |          |           | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                   |         |           |                           |        |                           |                        |                        |
| 3.1.2.1 | 0736     | SEINFRA   | AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP-5070                                                                                                                              | T       | 248,40    | 3.466,81                  | 16,32% | 4.032,69                  | 861.156,60             | 1.001.695,36           |
| 3.1.2.2 | C3-55    | SEINFRA   | CONCRETO BETUMINOSO USADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP. - 3,00 CM)                                                                                                | MP      | 1.800,00  | 151,12                    | 29,77% | 196,11                    | 272.016,00             | 352.998,00             |
| 3.1.3   |          |           | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                             |         |           |                           |        |                           |                        |                        |
| 3.1.3.1 | 96303    | SINAPI    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 5070 DMT-37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                    | MP X KM | 66.780,00 | 1,00                      | 29,77% | 1,34                      | 68.783,40              | 89.485,20              |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUJIOS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 36.1 DESONERACA - SINAPI 201901 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 86,70%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

PREFEITURA DE HORIZONTE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | COD.  | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                 | UNID    | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.I |
|---------|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 3.1.4   |       |         | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                          |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.1.4.1 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10                              | T X KM  | 45 747,00 | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 31 107,96           | 40 257,36             |
| 3.1.4.2 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 AREIA (JAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                    | T X KM  | 4 173,12  | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 2 837,72            | 3 672,35              |
| 3.1.4.3 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                 | T X KM  | 2 351,52  | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 1 596,03            | 2 069,34              |
| 3.1.4.4 | 93I77 | SINAPI  | TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE: 100 KM AF_02/2016-CAP50/70 DMT=37,10 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) | T X KM  | 9 215,64  | 1,67                     | 29,77% | 2,17                     | 15 390,12           | 19 967,94             |
| 3.2     |       |         | CAPEAMENTO (CAMADA DE 3,00 CM DE ESPESURA)                                                                                                                                             |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.2.1   |       |         | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                     |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.2.1.1 | 10798 | SEINFRA | ACQUIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70                                                                                                                                                 | T       | 248,40    | 3.466,81                 | 16,32% | 4.032,39                 | 861 155,60          | 1.001.665,36          |
| 3.2.1.2 | C3155 | SEINFRA | CONCRETO B ETUMOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP.: 3,00 CM)                                                                                                                  | M³      | 1 800,00  | 151,12                   | 29,77% | 196,11                   | 272 016,00          | 352.998,00            |
| 3.2.2   |       |         | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                                               |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.2.2.1 | 95C03 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 50/70 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                                     | M³ X KM | 66 780,00 | 1,03                     | 29,77% | 1,34                     | 88 783,40           | 189.485,20            |
| 3.2.3   |       |         | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                          |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.2.3.1 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10                              | T X KM  | 45 747,00 | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 31 107,96           | 40 257,36             |
| 3.2.3.2 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 AREIA (JAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                    | T X KM  | 4 173,12  | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 2 837,72            | 3 672,35              |
| 3.2.3.3 | 95E79 | SINAPI  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: T X KM) AF_12/2016 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                 | T X KM  | 2 351,52  | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 1 596,03            | 2 069,34              |

Handwritten initials and signature.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

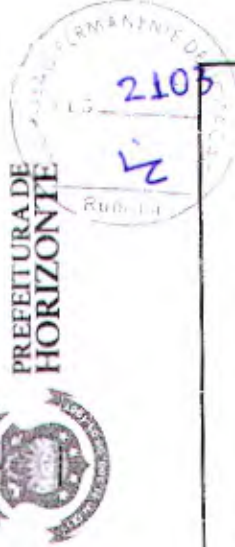
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICIPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201904 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,10%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.      | FONTE         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                              | UN ID  | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM B.D.J | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|-----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 3.2.3.4 | 93177     | SINAPI        | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM VEICULO PAVIMENTADORA PARA DISTÂNCIAS MEDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_022016-CAP5070 DMF-37, 10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                          | T X KM | 9 215,64  | 1,67                     | 29 77% | 2,17                     | 15 360,12             | 19 997,94             |
| 3.3     |           |               | RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO                                                                                                                                                                                                                  |        |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 3.3.1   |           |               | PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE                                                                                                                                                                                                                            |        |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 3.3.1.1 | C2608     | SEINFRA       | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM BASE EM PEDRA                                                                                                                                                                                                 | M2     | 6 000,00  | 22,47                    | 29 77% | 28,16                    | 134 820,00            | 174 960,00            |
| 4.1.1.2 | C2784     | SEINFRA-CE    | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ACAT. PROF. ATÉ 1,50M                                                                                                                                                                                                     | M3     | 900,00    | 35,01                    | 29 77% | 45,43                    | 31 509,00             | 40 887,00             |
| 4.1.1.3 | C0707     | SEINFRA-CE    | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                        | M3     | 900,00    | 16,55                    | 29 77% | 21,48                    | 14 895,00             | 19 332,00             |
| 4.1.1.4 | 97914     | SINAPI        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 TON. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMF 5KM                                                                                                                                                                     | M3XKM  | 4 500,00  | 1,59                     | 29 77% | 2,06                     | 7 155,00              | 9 270,00              |
| 4.1.1.5 | C3552     | SEINFRA-CE    | RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO                                                                                                                                                                                                                       | M3     | 900,00    | 115,17                   | 29 77% | 149,46                   | 103 653,00            | 134 514,00            |
| 4.1.1.1 | PMH C0856 | PHM / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SIREJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40% DE PEDRA RACHÃO, INCLUINDO AGREGADO PO DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                                                | M2     | 3 000,00  | 23,12                    | 29 77% | 30,00                    | 69 360,00             | 91 000,00             |
| 3.3.2   |           |               | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                  |        |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 3.3.1.1 | 12559     | SEINFRA       | AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RRCC PARA PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                          | T      | 9,00      | 2 530,93                 | 16 32% | 2 943,96                 | 22 779,37             | 36 495,82             |
| 3.3.1.2 | C0208     | SEINFRA       | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSPI)                                                                                                                                                                                                            | MP     | 6 000,00  | 0,20                     | 29 77% | 0,26                     | 1 200,00              | 1 680,00              |
| 3.3.1.3 | 93177     | SINAPI        | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM VEICULO PAVIMENTADORA PARA DISTÂNCIAS MEDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_022016 DMF-50,3 KM (TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO)REFINADA - OBRA HORIZONTE | T X KM | 15 356,40 | 1,67                     | 29 77% | 2,17                     | 25 650,20             | 33 329,90             |
| 3.1.2   |           |               | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                                  |        |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 3.1.2.1 | 40798     | SEINFRA       | AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP5070                                                                                                                                                                                                              | T      | 24,84     | 3 466,81                 | 16 32% | 4 032,99                 | 86 115,59             | 100 169,54            |



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201904 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

E.D.I.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.               | FONTE      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                 | UNID    | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I | B.D.I. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I | CUSTO TOTAL SEM EDI | CUSTO TOTAL COM B.D.I |
|---------|--------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 3.1.2.2 | C3155              | SEINFRA    | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP.: 3,00 CM)                                                                                                                                                                 | M²      | 180,00    | 151,12                   | 29,77% | 195,11                   | 27.201,60           | 35.299,80             |
| 3.1.3   |                    |            | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFALTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                                                                                               |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.1.3.1 | 96503              | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 5070 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTAL)                                                                                                     | M³ X KM | 6.678,00  | 1,03                     | 29,77% | 1,34                     | 6.878,34            | 8.948,52              |
| 3.1.4   |                    |            | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                                                                          |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 3.1.4.1 | 96679              | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE T00M), AF_12/2015 BRITA (PEDREIRA-ATÉ A USINA) DMT=22,10                                                                                | T X KM  | 4.574,70  | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 3.110,80            | 4.025,74              |
| 3.1.4.2 | 96679              | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE T00M), AF_12/2015 AREIA (LAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                                                                      | T X KM  | 417,31    | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 283,77              | 367,23                |
| 3.1.4.3 | 96679              | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE T00M), AF_12/2015 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                                                                   | T X KM  | 236,46    | 0,68                     | 29,77% | 0,88                     | 159,90              | 206,93                |
| 3.1.4.4 | 93177              | SINAPI     | TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO COM CAPAS DE CIMENTO DE 200/200, 200/300 E 300/300 PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE ACUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016-CAP5070 DMT=37,10 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) | T X KM  | 921,66    | 1,67                     | 29,77% | 2,17                     | 1.536,01            | 1.999,79              |
| 4.0     |                    |            | PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA                                                                                                                                                                                                               |         |           |                          |        |                          | 1.809.822,57        | 2.348.167,03          |
| 4.1     |                    |            | PAVIMENTO NOVO                                                                                                                                                                                                                         |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.1.1   |                    |            | PAVIMENTO                                                                                                                                                                                                                              |         |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.1.1.1 | PMH / 2<br>SEINFRA |            | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SI REJUNTAMENTO (AGREGADO A DOURADO) COM COCHOÃO DE PÓ DE PEDRA e COMPACTAÇÃO                                                                                                                              | M2      | 25.500,00 | 31,12                    | 29,77% | 40,38                    | 793.560,00          | 1.023.690,00          |
| 4.1.1.2 | PMH / 2<br>SEINFRA |            | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA CI REJUNTAMENTO (AGREGADO ADOURIDO) COM COCHOÃO DE PÓ DE PEDRA e COMPACTAÇÃO                                                                                                                               | M2      | 4.500,00  | 46,68                    | 29,77% | 60,59                    | 210.105,00          | 272.655,00            |
| 4.1.1.3 | 94273              | SINAPI     | PAVIMENTO DE BARRIL (PÓ DE PEDRA) COM REJUNTAMENTO (AGREGADO DE BARRIL) PARA VIAS URBANAS (USO VÁRIOS), AF-06/2015                                                                                                                     | M       | 8.571,43  | 28,70                    | 29,77% | 37,24                    | 245.000,00          | 313.200,00            |
| 4.1.1.4 | C3449              | SEINFRA-CE | PISO CIMENTADO ESP = 1,5cm (BARRILAS)                                                                                                                                                                                                  | M2      | 3.428,57  | 21,28                    | 29,77% | 27,62                    | 72.960,00           | 94.697,14             |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 36.1 DESONERACA - SINAPI 201904 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PREFEITURA DE HORIZONTE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.        | FONTE         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                      | UNID  | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM EDI | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 4.1.1.5 | 80930       | SINAPI        | CAIAÇÃO EM MEIO-FIO                                                                                         | M²    | 2.571,43  | 2,85                     | 29,77% | 3,70                     | 7.328,57            | 9.514,29              |
| 4.1.2   |             |               | COMPACTAÇÃO                                                                                                 |       |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.1.2.1 | 03622       | SEINFRA-CE    | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLLO LISO                                                            | M2    | 30.000,00 | 0,85                     | 29,77% | 1,10                     | 25.500,00           | 33.000,00             |
| 4.1.3   |             |               | LIMPEZA                                                                                                     |       |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.1.3.1 | C3447       | SEINFRA-CE    | LIMPEZA DE FISO EM ÁREA URBANIZADA                                                                          | M2    | 30.000,00 | 0,99                     | 29,77% | 1,28                     | 28.700,00           | 38.400,00             |
| 4.2     |             |               | PAVIMENTO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA                                                                       |       |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.2.1   |             |               | REGULARIZAÇÃO DE TERRENO                                                                                    |       |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.2.1.1 | C2640       | SEINFRA-CE    | RETRABA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA                                                    | M2    | 340,00    | 7,93                     | 29,77% | 10,29                    | 6.061,20            | 8.643,60              |
| 4.2.1.2 | C2784       | SEINFRA-CE    | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE TA.CAT. PROF. ATÉ 1,50m                                                            | M3    | 560,00    | 35,01                    | 29,77% | 45,43                    | 19.905,60           | 25.440,80             |
| 4.2.1.3 | C0707       | SEINFRA-CE    | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                | M3    | 560,00    | 16,55                    | 29,77% | 21,48                    | 9.268,00            | 12.028,80             |
| 4.2.1.4 | 97914       | SINAPI        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M3, EM VIA URBANA, PAVIMENTADA, DMT 5KM                             | M3xKM | 2.300,00  | 1,59                     | 29,77% | 2,06                     | 4.452,00            | 5.788,00              |
| 4.2.1.5 | C3E52       | SEINFRA-CE    | RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO                                                                               | M3    | 560,00    | 115,17                   | 29,77% | 149,46                   | 64.495,20           | 83.697,60             |
| 4.2.2   |             |               | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO                                                                                   |       |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.2.2.1 | PMH / C2502 | PMH / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA CREJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO  | M2    | 1.540,00  | 21,53                    | 29,77% | 27,94                    | 33.156,20           | 43.027,60             |
| 4.2.2.2 | PMH / C2503 | PMH / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SIREJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO | M2    | 5.460,00  | 14,20                    | 29,77% | 18,43                    | 77.532,00           | 103.627,80            |

Handwritten initials and a signature.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICIPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201904 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.B.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,33% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PREFEITURA DE HORIZONTE

Rua: 010

2106  
CP: 33.310

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | COD.        | FONTE         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                               | UNID   | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 4.2.2.3 | PMH C2895 F | PMH / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA CREAMTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40% DE PEDRA RACHÃO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO   | M2     | 340,00    | 38,69                    | 29,77% | 50,21                    | 32.499,60           | 42.176,40             |
| 4.2.2.4 | PMH C2866   | PMH / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SREJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40 % DE PEDRA RACHÃO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO | M2     | 6.190,00  | 23,12                    | 29,77% | 30,00                    | 142.419,20          | 184.800,00            |
| 4.2.3   |             |               | COMPACTAÇÃO                                                                                                                                          |        |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.2.3.1 | OE21        | SEINFRA       | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO COOFACTADOR TIPO SAPO                                                                                             | M2     | 14.000,00 | 1,46                     | 29,77% | 1,92                     | 20.720,00           | 23.880,00             |
| 4.2.4   |             |               | LMPEZA                                                                                                                                               |        |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 4.2.4.1 | C347        | SEINFRA-CE    | LMPEZA DE FISO EM ÁREA URBANIZADA                                                                                                                    | M2     | 14.000,00 | 0,99                     | 29,77% | 1,28                     | 13.360,00           | 17.920,00             |
| 5.0     |             |               | CALÇADAS                                                                                                                                             |        |           |                          |        |                          | 401.240,26          | 630.401,93            |
| 5.1     |             |               | PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE                                                                                                                             |        |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.1.1   |             |               | LMPEZA E BOTA FORA                                                                                                                                   |        |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.1.1.1 | 7394/016    | SINAPI        | LMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)                                                                                                   | M2     | 10.000,00 | 3,33                     | 29,77% | 4,32                     | 33.300,00           | 43.200,00             |
| 5.1.1.2 | C2/84       | SEINFRA-CE    | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m                                                                                                    | M3     | 2.500,00  | 35,01                    | 29,77% | 45,43                    | 87.525,00           | 113.575,00            |
| 5.1.1.3 | CO/07       | SEINFRA-CE    | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                         | M3     | 2.500,00  | 16,55                    | 29,77% | 21,48                    | 41.375,00           | 53.700,00             |
| 5.1.1.4 | 979/4       | SINAPI        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMF 9KM                                                                       | M3XXXM | 12.500,00 | 1,59                     | 29,77% | 2,06                     | 19.375,00           | 25.750,00             |
| 5.2     |             |               | CALÇADA EM CONCRETO                                                                                                                                  |        |           |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.2.1   |             |               | REMOÇÃO                                                                                                                                              |        |           |                          |        |                          |                     |                       |

Handwritten signature or initials.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICIPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201901 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,31% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**

Assinatura

2107

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.   | FONTE      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                    | UNID  | QUANT.   | PREÇO UNITARIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITARIO COM B.D.I | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 5.2.1.1 | C25-41 | SEINFRA-CE | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO                                              | M2    | 1.200,00 | 13,21                    | 29,77% | 17,14                    | 15.352,00           | 20.568,00             |
| 5.2.1.2 | 00702  | SEINFRA-CE | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE                                            | M3    | 126,00   | 19,85                    | 29,77% | 25,76                    | 2.301,10            | 3.245,76              |
| 5.2.1.3 | 97514  | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 VAS. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DATA 50M          | M3XKM | 630,00   | 1,59                     | 29,77% | 2,06                     | 1.001,70            | 1.297,80              |
| 5.2.2   |        |            | EXECUÇÃO                                                                                  |       |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.2.2.1 | 68053  | SINAPI     | FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS | M2    | 1.900,00 | 4,59                     | 29,77% | 5,96                     | 6.385,00            | 8.940,00              |
| 5.2.2.2 | C3K-48 | SEINFRA-CE | MUTRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13,5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO. E = 5cm        | M3    | 75,00    | 283,47                   | 29,77% | 357,86                   | 21.290,25           | 27.589,50             |
| 5.2.2.3 | C3K-48 | SEINFRA-CE | MUTRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP = 1,5cm                                                 | M2    | 1.900,00 | 21,28                    | 29,77% | 27,62                    | 31.920,00           | 41.430,00             |
| 5.3     |        |            | CALÇADA EM PEDRA PORTUGUESA                                                               |       |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.3.1   |        |            | REMOÇÃO                                                                                   |       |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.3.1.1 | C25-42 | SEINFRA-CE | RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                               | M2    | 500,00   | 6,61                     | 29,77% | 8,58                     | 3.305,00            | 4.290,00              |
| 5.3.2   |        |            | EXECUÇÃO                                                                                  |       |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 5.3.2.1 | C25-31 | SEINFRA-CE | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                          | M2    | 500,00   | 28,39                    | 29,77% | 36,94                    | 14.195,00           | 18.420,00             |
| 5.3.2.2 | 11671  | SEINFRA-CE | PEDRA PORTUGUESA BRANCA                                                                   | M3    | 7,05     | 650,00                   | 16,32% | 756,08                   | 4.606,08            | 5.359,72              |
| 5.3.2.3 | 11672  | SEINFRA-CE | PEDRA PORTUGUESA PRETA/VERMELHA                                                           | M3    | 3,04     | 650,00                   | 16,32% | 756,08                   | 1.974,36            | 2.296,59              |
| 5.4     |        |            | CALÇADA EM PISO INTERTRAVADO                                                              |       |          |                          |        |                          |                     |                       |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA



PREFEITURA DE HORIZONTE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201901 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.                | FONTE         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                        | UNID | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM B.D.J | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|---------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.4.1   |                     |               | REMOÇÃO                                                                                                                                                                                                       |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 5.4.1.1 | 07635               | SINAPI        | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO AF_122017                                                                                                                          |      | 8.500,00  | 9,96                     | 29,77% | 12,96                    | 84.800,00             | 110.075,00            |
| 5.4.2   |                     |               | EXECUÇÃO                                                                                                                                                                                                      |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 5.4.2.1 | PMH / SEINFRA 05028 | PMH / SEINFRA | RECOMPOSIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10) ESPESSURA 4 OU 6CM - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - SI TUOLINHO                                                                                           | M2   | 8.500,00  | 9,00                     | 29,77% | 11,98                    | 76.500,00             | 99.280,00             |
| 5.4.2.2 | 06512               | SEINFRA-CE    | TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO                                                                                                                                                                            | UM   | 13.600,00 | 0,55                     | 16,32% | 0,64                     | 7.480,00              | 8.704,00              |
| 5.4.2.3 | 09513               | SEINFRA-CE    | TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL                                                                                                                                                                         | UM   | 54.400,00 | 0,45                     | 16,32% | 0,52                     | 24.480,00             | 38.288,00             |
| 5.4.2.4 | 19020               | SEINFRA-CE    | RECOMPOSIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10) ESPESSURA 4 OU 6CM - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - SI TUOLINHO                                                                                           | M2   | 272,00    | 35,48                    | 16,32% | 41,27                    | 9.650,56              | 11.225,44             |
| 5.4.2.5 | 06079               | SEINFRA-CE    | RECOMPOSIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10) ESPESSURA 4 OU 6CM - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - SI TUOLINHO                                                                                           | M2   | 68,00     | 40,05                    | 16,32% | 46,59                    | 2.725,40              | 3.168,12              |
| 6.0     |                     |               | DRENAGEM                                                                                                                                                                                                      |      |           |                          |        |                          | 377.148,15            | 405.233,13            |
| 6.1     |                     |               | SARJETAS                                                                                                                                                                                                      |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 6.1.1   |                     |               | EXECUÇÃO                                                                                                                                                                                                      |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 6.1.1.1 | 03649               | SEINFRA-CE    | PISO CIMENTADO ESP.=1,50m (SARJETAS)                                                                                                                                                                          | M2   | 1.200,00  | 21,28                    | 29,77% | 27,62                    | 25.536,00             | 33.144,00             |
| 6.2     |                     |               | MEIO FIO                                                                                                                                                                                                      |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 6.2.1   |                     |               | EXECUÇÃO DE MEIO FIO                                                                                                                                                                                          |      |           |                          |        |                          |                       |                       |
| 6.2.1.1 | 94273               | SINAPI        | EXECUÇÃO DE MEIO FIO (MEIO FIO EM RECONTETO COM PAVIMENTO EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 1,00X15X10CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VARIO), AF-06/2016 | M    | 50,00     | 28,70                    | 29,77% | 37,24                    | 1.722,00              | 2.234,40              |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICIPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 38.1 DESONERACA - SINAPI 201901 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,10%

B.D.J.: 29,77% (SERVIÇO) 16,37% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PREFEITURA DE HORIZONTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.  | FONTE      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                      | UNID | QUANT.   | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.J | B.D.J. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.J | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.J |
|---------|-------|------------|---------------------------------------------|------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| 6.2.2   |       |            | RECOMPOSIÇÃO MEIO FIO                       |      |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 6.2.2.1 | C2X27 | SEINFRA-CE | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO        | M    | 600,00   | 14,77                    | 29,77% | 19,17                    | 8.892,00            | 11.502,00             |
| 6.2.2.2 | C2X28 | SEINFRA-CE | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA | M    | 3.400,00 | 14,46                    | 29,77% | 18,76                    | 49.164,00           | 63.794,00             |
| 6.2.2.3 | C2X20 | SEINFRA-CE | MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA                 | M    | 170,00   | 8,26                     | 16,32% | 9,60                     | 1.402,50            | 1.632,00              |
| 6.2.3   |       |            | PINTURA                                     |      |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 6.2.2.7 | 83F50 | SINAPI     | CAIAÇÃO EM MEIO-FIO                         | M²   | 4.030,00 | 2,86                     | 29,77% | 3,70                     | 11.400,00           | 14.900,00             |
| 6.3     |       |            | BUEIRAS                                     |      |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 6.3.1   |       |            | CORPO DE BUEIRA                             |      |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 6.3.1.1 | C3X19 | SEINFRA-CE | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm     | M    | 64,00    | 378,76                   | 29,77% | 491,52                   | 24.240,64           | 31.457,28             |
| 6.3.1.2 | C3X20 | SEINFRA-CE | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm     | M    | 24,00    | 538,21                   | 29,77% | 696,44                   | 12.917,04           | 16.762,56             |
| 6.3.1.3 | C3X18 | SEINFRA-CE | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm       | M    | 6,00     | 710,71                   | 29,77% | 922,29                   | 5.536,58            | 7.378,32              |
| 6.3.1.4 | C3X17 | SEINFRA-CE | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm      | M    | 8,00     | 1.018,49                 | 29,77% | 1.321,89                 | 8.147,92            | 10.573,52             |
| 6.3.1.5 | C3X16 | SEINFRA-CE | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm     | M    | 8,00     | 1.487,11                 | 29,77% | 1.942,80                 | 11.976,88           | 15.542,40             |
| 6.3.2   |       |            | BOCA DE BUEIRO                              |      |          |                          |        |                          |                     |                       |
| 6.3.2.1 | C3X24 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm      | UN   | 16,00    | 1.284,42                 | 29,77% | 1.668,79                 | 20.550,72           | 26.688,64             |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 26.1 DESONERADA - SINAPI 2019/14 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.D.I.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM    | CÓD.  | FONTE      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                                       | UNID  | QUANT.   | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I. | B.D.I. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I. | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.I. |
|---------|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------------------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| 6.3.2.2 | CO423 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                                                                       | UN    | 6,00     | 1.666,38                  | 29,77% | 2.333,99                  | 10.199,26           | 13.223,94              |
| 6.3.2.3 | CO406 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO DUPLA TUBULAR D=80cm                                                                                                                                                                                                                          | UN    | 2,00     | 2.115,92                  | 29,77% | 2.745,83                  | 4.231,84            | 5.491,66               |
| 6.3.2.4 | CO407 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO DUPLA TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                                                                         | UN    | 2,00     | 2.663,37                  | 29,77% | 3.456,26                  | 5.325,74            | 6.912,52               |
| 6.3.2.5 | CO440 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                                                                        | UN    | 2,00     | 3.628,36                  | 29,77% | 4.708,52                  | 7.251,72            | 9.417,04               |
| 6.3.2.5 | CO408 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1,00 X 1,00m)                                                                                                                                                                                                                | UN    | 4,00     | 1.432,50                  | 29,77% | 1.923,94                  | 5.930,00            | 7.865,36               |
| 6.3.2.7 | CO409 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1,50 X 1,00m)                                                                                                                                                                                                                | UN    | 2,00     | 1.797,12                  | 29,77% | 2.332,12                  | 3.594,24            | 4.864,24               |
| 6.3.2.8 | CO410 | SEINFRA-CE | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1,50 X 1,50m)                                                                                                                                                                                                                | UN    | 2,00     | 2.601,83                  | 29,77% | 3.376,39                  | 5.200,66            | 6.752,78               |
| 6.4     |       |            | REDE PLUVIAL                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |                           |        |                           |                     |                        |
| 6.4.1   |       |            | INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |                           |        |                           |                     |                        |
| 6.4.1.1 | CO110 | SEINFRA-CE | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm                                                                                                                                                                                              | M     | 500,00   | 131,68                    | 29,77% | 170,88                    | 65.940,00           | 85.440,00              |
| 6.4.1.2 | CO105 | SEINFRA-CE | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm                                                                                                                                                                                               | M     | 200,00   | 239,32                    | 29,77% | 310,57                    | 47.964,00           | 62.114,00              |
| 6.4.1.3 | 90099 | SINAPI     | COLOCAÇÃO DE REJUNTANTE DE VIGA COM PROF. X E 1,33 M (BARRA ENTRE BARRAS) E SOBREPOSTO COM REJUNTANTE POR TRENCHO, COM RETROSCAVADERA (0,26 M3/88 HP), LARG. MELHOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_012015 | M3    | 460,00   | 10,66                     | 29,77% | 13,82                     | 4.866,00            | 6.367,20               |
| 6.4.1.4 | CO220 | SEINFRA-CE | REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VAIA                                                                                                                                                                                                  | M3    | 230,00   | 19,03                     | 29,77% | 24,70                     | 4.378,90            | 5.681,00               |
| 6.4.1.5 | CO107 | SEINFRA-CE | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                                 | M3    | 230,00   | 16,55                     | 29,77% | 21,48                     | 3.906,50            | 4.940,40               |
| 6.4.1.6 | 97514 | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 TON, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DUT SRM                                                                                                                                                                              | ME30M | 1 150,00 | 1,59                      | 29,77% | 2,06                      | 1.826,50            | 2.368,00               |

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA



PREFEITURA DE HORIZONTE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEMFRA 26.1 DESONERACA - SINAPI 201904 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 86,20%

B.D.I.: 28,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM                                | CÓD.  | FONTE      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                         | UNID    | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I. | B.D.I. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I. | CUSTO TOTAL SEM B.D.I. | CUSTO TOTAL COM B.D.I. |
|-------------------------------------|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------------------------|--------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| 6.4.1.7                             | 63659 | SINAPI     | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACIÇO REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO | UN      | 39,00     | 646,01                    | 29,77% | 839,33                    | 25.194,39              | 32.694,67              |
| 7.0                                 |       |            | REGULARIZAÇÃO DE RUAS NÃO PAVIMENTADAS                                                                                                         |         |           |                           |        |                           | 193.000,00             | 250.700,00             |
| 7.1                                 | C1.67 | SEINFRA-CE | ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M                                                                                     | M³      | 20.000,00 | 2,23                      | 29,77% | 2,96                      | 44.600,00              | 57.900,00              |
| 7.2                                 | C0710 | SEINFRA-CE | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                               | M3      | 10.000,00 | 2,94                      | 29,77% | 3,82                      | 29.400,00              | 38.200,00              |
| 7.3                                 | 97813 | SINAPI     | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 ML. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3 X KM) AF_112018_DMT = 7KM                      | M3 X KM | 70.000,00 | 1,70                      | 29,77% | 2,21                      | 119.000,00             | 154.700,00             |
|                                     |       |            |                                                                                                                                                |         |           |                           |        |                           | 6.383.872,77           |                        |
| VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO SEM B.D.I. |       |            |                                                                                                                                                |         |           |                           |        |                           |                        | 8.000.285,24           |
| VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM B.D.I. |       |            |                                                                                                                                                |         |           |                           |        |                           |                        |                        |

*Antônio Slobodillo Becker Cruz*  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA.  
 PORTARIA Nº 103/2018

*Dannyran Carvalho Guimarães*  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat 1264572 - CREA: 1913269612



2



PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTIADO, DRENAÇÃO SUPERFICIAL E BUENOS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

PREÇO BASE: TABELA BEMFITA 26.1 DESCONTINUA - ANPA

27/04 - ABRE DE 2018 - DATA BASE: ABRIL DE 2018

R.C.L. SERVIÇO: 20,77%

ENCARGOS BOMBE: 03,30%



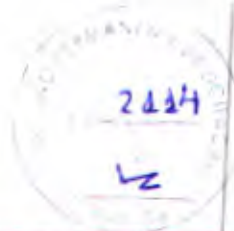
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM            | DENOMINAÇÃO DO SERVIÇO   | VALOR DO CONTRATO |              | PAGAMENTO |              |        |              |        |              |        |              |        |              |        |              | TOTAL  |              |        |              |         |              |
|-----------------|--------------------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|
|                 |                          | %                 | R\$          | P. MÊS    | %            | VALOR  | %            | VALOR  | P. MÊS       | %      | VALOR        | %      | VALOR        | P. MÊS | %            | VALOR  | P. MÊS       | %      | VALOR        |         |              |
| 1               | SERVIÇOS PRELIMINARES    | 0,00%             | 2.842,70     | 0,00%     | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            | 0,00%  | -            |         |              |
| 2               | ADMINISTRAÇÃO            | 3,00%             | 287.181,26   | 0,25%     | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    | 0,25%  | 21.825,11    |         |              |
| 3               | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA   | 40,00%            | 3.092.006,10 | 0,25%     | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   | 0,25%  | 312.874,93   |         |              |
| 4               | PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | 20,50%            | 2.548.167,83 | 0,25%     | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   | 0,25%  | 195.882,58   |         |              |
| 5               | CALÇADAS                 | 1,00%             | 620.481,93   | 0,25%     | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    | 0,25%  | 52.532,48    |         |              |
| 6               | DRENAÇÃO                 | 6,50%             | 499.333,13   | 0,25%     | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    | 0,25%  | 40.789,43    |         |              |
| 7               | MÃO DE OBRA              | 1,50%             | 258.792,89   | 0,25%     | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    | 0,25%  | 20.891,87    |         |              |
| TOTAL GERAL     |                          | 110,00%           | 6.000.385,24 | 0,25%     | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   | 0,25%  | 668.475,21   |         |              |
| TOTAL ACUMULADO |                          | 5,39%             | 980.057,81   | 16,00%    | 1.325.523,12 | 25,02% | 2.300.398,34 | 35,33% | 2.608.483,50 | 41,00% | 3.334.958,70 | 50,02% | 4.091.432,97 | 58,23% | 4.687.908,18 | 68,00% | 5.234.394,38 | 79,07% | 6.000.385,24 | 100,00% | 6.000.385,24 |

*Antônio Cipriano Batista Cruz*  
**Antônio Cipriano Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA  
 PORTARIA Nº 103/2018

*Dannyson Carvalho Guimarães*  
**Dannyson Carvalho Guimarães**  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat: 126467-2 - CREA: 1913266612





PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



PREFEITURA DE HORIZONTE

2115

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

| ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                                                | UNID    | QUANT.    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| 1.0     | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                 |         |           |
| 1.1     | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO                                                                                                                                                                                                                             | M²      | 6,00      |
| 3.0     | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA                                                                                                                                                                                                                                                |         |           |
| 3.1     | REPERFILAMENTO (ESPESSURA DE 3,00 CM)                                                                                                                                                                                                                                 |         |           |
| 3.1.1   | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.1.1.1 | AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                            | T       | 90,00     |
| 3.1.1.2 | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)                                                                                                                                                                                                                              | M²      | 60.000,00 |
| 3.1.1.3 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20.000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 DMT=50,3 KM -(TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO)(REFINARIA - OBRA HORIZONTE) | T X KM  | 4.527,00  |
| 3.1.2   | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.1.2.1 | AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70                                                                                                                                                                                                                               | T       | 248,40    |
| 3.1.2.2 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP.: 3,00 CM)                                                                                                                                                                                                | M²      | 1.800,00  |
| 3.1.3   | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                                                                                                                              |         |           |
| 3.1.3.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 50/70 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                                                                                                                    | M³ X KM | 66.780,00 |
| 3.1.4   | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| 3.1.4.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10                                                                                                              | T X KM  | 45.747,00 |
| 3.1.4.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 AREIA (JAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                                                                                                    | T X KM  | 4.173,12  |
| 3.1.4.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                                                                                                 | T X KM  | 2.351,52  |
| 3.1.4.4 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016-CAP50/70 DMT=37,10 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA)                                     | T X KM  | 9.215,64  |
| 3.2     | CAPEAMENTO (CAMADA DE 3,00 CM DE ESPESSURA)                                                                                                                                                                                                                           |         |           |
| 3.2.1   | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.2.1.1 | AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70                                                                                                                                                                                                                               | T       | 248,40    |
| 3.2.1.2 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP.: 3,00 CM)                                                                                                                                                                                                | M²      | 1.800,00  |
| 3.2.2   | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                                                                                                                              |         |           |
| 3.2.2.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 50/70 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                                                                                                                    | M³ X KM | 66.780,00 |
| 3.2.3   | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| 3.2.3.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10                                                                                                              | T X KM  | 45.747,00 |
| 3.2.3.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 AREIA (JAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                                                                                                    | T X KM  | 4.173,12  |
| 3.2.3.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 1XXM). AF_12/2016 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                                                                                                 | T X KM  | 2.351,52  |
| 3.2.3.4 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016-CAP50/70 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                               | T X KM  | 9.215,64  |
| 3.3     | RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.3.1   | PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE                                                                                                                                                                                                                                              |         |           |
| 3.3.1.1 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA                                                                                                                                                                                                                  | M2      | 6.000,00  |
| 4.1.1.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL SULO DE 1A. CAL. 1MUH. ATÉ 1,50m                                                                                                                                                                                                                     | M3      | 900,00    |
| 4.1.1.3 | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                                          | M3      | 900,00    |
| 4.1.1.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 5KM                                                                                                                                                                                        | M3XXM   | 4.500,00  |
| 4.1.1.5 | RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO                                                                                                                                                                                                                                         | M3      | 900,00    |
| 4.1.1.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40 % DE PEDRA RACHADA, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                                                                | M2      | 3.000,00  |
| 3.3.2   | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.1.1.1 | AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                            | T       | 9,00      |
| 3.1.1.2 | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)                                                                                                                                                                                                                              | M²      | 6.000,00  |
| 3.1.1.3 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20.000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 DMT=50,3 KM -(TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO)(REFINARIA - OBRA HORIZONTE) | T X KM  | 15.359,40 |
| 3.1.2   | CONCRETO ASFÁLTICO                                                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 3.1.2.1 | AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70                                                                                                                                                                                                                               | T       | 24,84     |

*(Handwritten signatures and initials)*

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



PREFEITURA DE HORIZONTE

2116

Plan. 12

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

| ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                            | UNID    | QUANT.    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| 3.1.2.2 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (ESP.: 3,00 CM)                                                                                                                                                            | M²      | 180,00    |
| 3.1.3   | TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA                                                                                                                                                                          |         |           |
| 3.1.3.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10' M³ DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA-CBUQ 50/70 DMT=37,10 (USINA - OBRA HORIZONTE)                                                                                               | M³ X KM | 6.678,00  |
| 3.1.4   | TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA                                                                                                                                                                                     |         |           |
| 3.1.4.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14' M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_12/2016 BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10                                                                         | T X KM  | 4.574,70  |
| 3.1.4.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14' M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_12/2016 AREIA (JAZIDA ATÉ USINA) DMT=2,4                                                                               | T X KM  | 417,31    |
| 3.1.4.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14' M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_12/2016 FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40                                                            | T X KM  | 235,15    |
| 3.1.4.4 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016-CAP50/70 DMT=37,10 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) | T X KM  | 921,56    |
| 4.0     | PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| 4.1     | PAVIMENTO NOVO                                                                                                                                                                                                                    |         |           |
| 4.1.1   | PAVIMENTO                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| 4.1.1.1 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM COCHÃO DE PÓ DE PEDRA e COMPACTAÇÃO                                                                                                                          | M2      | 25.500,00 |
| 4.1.1.2 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA e COMPACTAÇÃO                                                                                                                         | M2      | 4.500,00  |
| 4.1.1.3 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ FABRICADO, DIMENSÕES 1,00X16X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF-08/2016                | M       | 8.571,43  |
| 4.1.1.4 | PISO CIMENTADO ESP.=1,5cm (SARJETAS)                                                                                                                                                                                              | M2      | 3.428,57  |
| 4.1.1.5 | CAIAÇÃO EM MEIO-FIO                                                                                                                                                                                                               | M²      | 2.571,43  |
| 4.1.2   | COMPACTAÇÃO                                                                                                                                                                                                                       |         |           |
| 4.1.2.1 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO                                                                                                                                                                                   | M2      | 30.000,00 |
| 4.1.3   | LIMPEZA                                                                                                                                                                                                                           |         |           |
| 4.1.3.1 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA                                                                                                                                                                                                | M2      | 30.000,00 |
| 4.2     | PAVIMENTO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA                                                                                                                                                                                             |         |           |
| 4.2.1   | REGULARIZAÇÃO DE TERRENO                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| 4.2.1.1 | RETRÁDA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA                                                                                                                                                                           | M2      | 840,00    |
| 4.2.1.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m                                                                                                                                                                                  | M3      | 560,00    |
| 4.2.1.3 | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                      | M3      | 560,00    |
| 4.2.1.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 5KM                                                                                                                                                    | M3XKM   | 2.800,00  |
| 4.2.1.5 | RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE ATERRO                                                                                                                                                                                                     | M3      | 560,00    |
| 4.2.2   | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| 4.2.2.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                                                                       | M2      | 1.540,00  |
| 4.2.2.2 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                                                                       | M2      | 5.460,00  |
| 4.2.2.3 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40% DE PEDRA RACHADA, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                             | M2      | 840,00    |
| 4.2.2.4 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40% DE PEDRA RACHADA, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO                                                                             | M2      | 6.160,00  |
| 4.2.3   | COMPACTAÇÃO                                                                                                                                                                                                                       |         |           |
| 4.2.3.1 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO                                                                                                                                                                        | M2      | 14.000,00 |
| 4.2.4   | LIMPEZA                                                                                                                                                                                                                           |         |           |
| 4.2.4.1 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA                                                                                                                                                                                                | M2      | 14.000,00 |
| 5.0     | CALÇADAS                                                                                                                                                                                                                          | M2      | 14.000,00 |
| 5.1     | PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE                                                                                                                                                                                                          |         |           |
| 5.1.1   | LIMPEZA E BOTA FORA                                                                                                                                                                                                               |         |           |
| 5.1.1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)                                                                                                                                                                               |         |           |
| 5.1.1.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m                                                                                                                                                                                  | M2      | 10.000,00 |
| 5.1.1.3 | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                      | M3      | 2.500,00  |
| 5.1.1.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 5KM                                                                                                                                                    | M3      | 2.500,00  |
| 5.2     | CALÇADA EM CONCRETO                                                                                                                                                                                                               | M3XKM   | 12.500,00 |
| 5.2.1   | REMOÇÃO                                                                                                                                                                                                                           |         |           |
| 5.2.1.1 | RETRÁDA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO                                                                                                                                                                                      | M2      | 1.200,00  |

*(Handwritten signatures and initials)*

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



PREFEITURA DE HORIZONTE

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

| ITEM    | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                             | UNID           | QUANT.    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 5.2.1.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                     | M3             | 126,00    |
| 5.2.1.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 5KM                                                                                                                                     | M3XKM          | 630,00    |
| 5.2.2   | <b>EXECUÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 5.2.2.1 | FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS                                                                                                                          | M2             | 1.500,00  |
| 5.2.2.2 | MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13,5 MPa CPREPARO E LANÇAMENTO. E = 5cm                                                                                                                                 | M3             | 75,00     |
| 5.2.2.3 | MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm                                                                                                                                                                          | M2             | 1.500,00  |
| 5.3     | <b>CALÇADA EM PEDRA PORTUGUESA</b>                                                                                                                                                                                 |                |           |
| 5.3.1   | <b>REMOÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 5.3.1.1 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                                                                                                                                                       | M2             | 500,00    |
| 5.3.2   | <b>EXECUÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 5.3.2.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                                                                                                                                                   | M2             | 500,00    |
| 5.3.2.2 | PEDRA PORTUGUESA BRANCA                                                                                                                                                                                            | M3             | 7,09      |
| 5.3.2.3 | PEDRA PORTUGUESA PRETAVERMELHA                                                                                                                                                                                     | M3             | 3,04      |
| 5.4     | <b>CALÇADA EM PISO INTERTRAVADO</b>                                                                                                                                                                                |                |           |
| 5.4.1   | <b>REMOÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 5.4.1.1 | DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017                                                                                                                             |                | 8.500,00  |
| 5.4.2   | <b>EXECUÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 5.4.2.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJINHO (20 X 10) ESPESSURA 4 OU 6CM - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - B/ TJOJINHO                                                                                                | M2             | 8.500,00  |
| 5.4.2.2 | TJOJINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO                                                                                                                                                                                 | UM             | 13.600,00 |
| 5.4.2.3 | TJOJINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL                                                                                                                                                                              | UM             | 54.400,00 |
| 5.4.2.4 | BLOQUETE PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TJOJINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPa (NBR 9781), COR NATURAL                                          | M2             | 272,00    |
| 5.4.2.5 | BLOQUETE PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TJOJINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPa (NBR 9781), COLORIDO                                             | M2             | 66,00     |
| 6.0     | <b>DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 6.1     | <b>SARJETAS</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 6.1.1   | <b>EXECUÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 6.1.1.1 | PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm (SARJETAS)                                                                                                                                                                               | M2             | 1.200,00  |
| 6.2     | <b>MEIO FIO</b>                                                                                                                                                                                                    |                |           |
| 6.2.1   | <b>EXECUÇÃO DE MEIO FIO</b>                                                                                                                                                                                        |                |           |
| 6.2.1.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 1,00X15X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF-06/2016 | M              | 60,00     |
| 6.2.2   | <b>RECOMPOSIÇÃO MEIO FIO</b>                                                                                                                                                                                       |                |           |
| 6.2.2.1 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO                                                                                                                                                                               | M              | 600,00    |
| 6.2.2.2 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA                                                                                                                                                                        | M              | 3.400,00  |
| 6.2.2.3 | MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA                                                                                                                                                                                        | M              | 170,00    |
| 6.2.3   | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 6.2.2.7 | CAIAÇÃO EM MEIO-FIO                                                                                                                                                                                                | M <sup>2</sup> | 4.000,00  |
| 6.3     | <b>BUEIRAS</b>                                                                                                                                                                                                     |                |           |
| 6.3.1   | <b>CORPO DE BUEIRA</b>                                                                                                                                                                                             |                |           |
| 6.3.1.1 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                                                            | M              | 64,00     |
| 6.3.1.2 | CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                            | M              | 24,00     |
| 6.3.1.3 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                                                              | M              | 8,00      |
| 6.3.1.4 | CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                                                             | M              | 8,00      |
| 6.3.1.5 | CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                                                            | M              | 8,00      |
| 6.3.2   | <b>BOCA DE BUEIRO</b>                                                                                                                                                                                              |                |           |
| 6.3.2.1 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                                                             | UN             | 16,00     |
| 6.3.2.2 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm                                                                                                                                                                            | UN             | 6,00      |
| 6.3.2.3 | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm                                                                                                                                                                               | UN             | 2,00      |
| 6.3.2.4 | BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                               | UN             | 2,00      |
| 6.3.2.5 | BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm                                                                                                                                                                              | UN             | 2,00      |
| 6.3.2.6 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.00 X 1.00m)                                                                                                                                                                      | UN             | 4,00      |
| 6.3.2.7 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.00m)                                                                                                                                                                      | UN             | 2,00      |
| 6.3.2.8 | BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50m)                                                                                                                                                                      | UN             | 2,00      |
| 6.4     | <b>REDE PLUVIAL</b>                                                                                                                                                                                                |                |           |

Handwritten initials and marks at the bottom right of the page.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

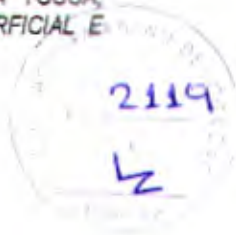
**PREFEITURA DE HORIZONTE****PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

| ITEM         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                                   | UNID    | QUANT.    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| <b>6.4.1</b> | <b>INSTALAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                        |         |           |
| 6.4.1.1      | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm                                                                                                                                                                                          | M       | 500,00    |
| 6.4.1.2      | AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm                                                                                                                                                                                          | M       | 200,00    |
| 6.4.1.3      | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE)UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3      | 460,00    |
| 6.4.1.4      | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA                                                                                                                                                                                            | M3      | 230,00    |
| 6.4.1.5      | CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                             | M3      | 230,00    |
| 6.4.1.6      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 5KM                                                                                                                                                                           | M3XKM   | 1.150,00  |
| 6.4.1.7      | BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TUDO MACIÇO, REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPAS DE CONCRETO ARMADO                                                                                                          | LIN     | 39,00     |
| <b>7.0</b>   | <b>REGULARIZAÇÃO DE RUAS NÃO PAVIMENTADAS</b>                                                                                                                                                                                                            |         |           |
| 7.1          | ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M                                                                                                                                                                                               | M³      | 20.000,00 |
| 7.2          | CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                         | M3      | 10.000,00 |
| 7.3          | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: M3XKM) AF_01/2018. DMT = 7KM                                                                                                                                | M3 X KM | 70.000,00 |

  
 Antônio Cláudio Batista Cruz  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA.  
 PORTARIA Nº 103/2018

  
 Dannyvan Carvalho Guimarães  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



✓



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

**Objetivo do Memorial**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

**Projetos**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal antes da emissão das ordens de serviço e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

**Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 26.1, com desoneração, e Tabela SINAPI com data base de abril de 2019.

**BDI Utilizado**

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de 29,77% para serviços de pavimentação, de 16,32% para fornecimento de materiais.

**Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

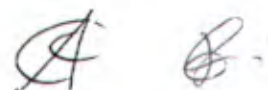
Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;
- XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Nas obras de PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

**Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

#### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

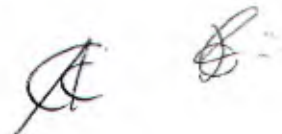
#### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

✓

A B-



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

212  
LZ

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

**GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

**OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

**PROJETOS:**

A execução da presente pavimentação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

**NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

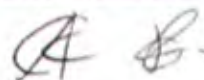
**FISCALIZAÇÃO:**

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

**MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

### DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Locação da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

### PLACAS PADRÃO DE OBRA:

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 4,00 por 3,00 m. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

### LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO:

A locação da obra deverá ser executada através de Teodolito ou Nível, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.

### TERRAPLENAGEM

#### 1. GENERALIDADES

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte, relacionadas a seguir:

DNIT - ES - T 01 - 70 Serviços Preliminares

DNIT - ES - T 05 - 70 Aterros

Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNIT.


#### 2. ATERROS

De acordo com a execução de pavimentação adotada no município, não há modificação no perfil longitudinal do terreno natural, já que o município de Horizonte apresenta um relevo bastante plano, bastando para execução dos serviços apenas uma camada de regularização para nivelamento e assentamento da camada de pedra.

### EXECUÇÃO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO:

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc., deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

Os meios-fios terão dimensões de 1,00 x 0,30m x 0,15m, serão pré-moldados em concreto fck mínimo de 13,5mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço, fibra de vidro ou madeira plastificada de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente. A parte frontal do meio fio será chanfrada de modo a garantir uma dimensão maior na base do meio fio na posição vertical.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada a fonte produtora.

**Recomendações Gerais**

Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação. O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:

Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;

Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução de aterro para contenção do meio-fio em pílçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m.

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em pó de pedra, com posterior rejuntamento (sarjetas) e compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o sub-leito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 20 cm (vinte centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os "panos" serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de malho manual de 10 a 15 kg (dez a quinze quilogramas). Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com uma placa vibratória (tipo sapo).

O colchão de areia e o pavimento em pedra tosca serão medidos e pagos separadamente em metro quadrado.

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados).

Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço.

*(Handwritten signatures)*



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação poliédrica com pedra tosca, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras.

**REJUNTAMENTO DE SARJETAS L=0,40m**

O rejuntamento de sarjetas com largura de 0,40m e espessura de 1,50cm, será executado em toda a extensão da pavimentação, nas laterais junto aos meios fios, obedecendo à inclinação da mesma e das sarjetas. O rejuntamento será com argamassa de areia e cimento no traço de 1:4.

**CAIAÇÃO DE MEIO-FIO**

Todos os meio-fios deverão ser caiados com supercal em duas demãos.

**RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**

A recomposição de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão de pó de pedra, com posterior rejuntamento (sarjetas) e compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A recomposição da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a recomposição dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 20 cm (vinte centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o subleito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os "panos" serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de malho manual de 10 a 15 kg (dez a quinze quilogramas). Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com uma placa vibratória (tipo sapo).

O colchão de areia e o pavimento em pedra tosca serão medidos e pagos separadamente em metro quadrado.

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação poliédrica com pedra tosca, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras.



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

#### **RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA**

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo da mesma deverá ser regularizado e apoiado. Os recalques produzidos pelo apoio serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apoiada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apoiado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento.

Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias (meios-fios), após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra.

#### **LIMPEZA GERAL**

Os equipamentos e ferramentas destinados à execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra. Bem com, a sua retirada ao final da execução dos serviços. Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, material não utilizado, etc., devendo ser procedida à limpeza completa da área.

#### **PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO**

A execução de pavimentação piso intertravado de concreto consiste no assentamento das peças de concreto sobre um colchão em **PÓ DE PEDRA**, com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação em piso intertravado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo de base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades em sequência:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente à contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento, na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para atendimento, feitos por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canho com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó-de-pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

*(Handwritten signatures)*



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

O colchão de **PÓ DE PEDRA** e o pavimento em piso intertravado serão medidos e pagos separadamente em metro quadrado. A medição do pavimento em piso intertravado realizado pela área do pavimento executado expresso em m<sup>2</sup> (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto. O preço unitário definido para o pavimento em piso intertravado deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga das peças e material para rejunte, assentamento, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação piso intertravado de concreto, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de peças.

**LIMPEZA GERAL**

Os equipamentos e ferramentas destinados à execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra. Bem com, a sua retirada ao final da execução dos serviços. Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, material não utilizado, etc., devendo ser procedida à limpeza completa da área.

**RECOMPOSIÇÃO E PAVIMENTAÇÃO NOVA EM BLOKRET TIPO TILHOLINHO**

O pavimento intertravado é assentado sobre um colchão de areia. Este colchão deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de areia. Esse colchão pode ser de areia de dreno para assentamento de pavimento (mais barata), ou areia comum, ou pó de pedra (mais cara). O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro 3/4" ou barras de ferro de seção quadrada. Feitas as mestras sarrafele a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio.

O alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, ou na longitudinal da rua, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento.

Ao longo do alinhamento definido no passo anterior assente os blocos intertravados definindo assim a mestra. Feito isso você já pode retirar a linha.

Comece assentando os bloquetes da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois.

Salgue todo o piso assentado espalhando areia sobre toda a sua superfície. Essa areia é a mesma utilizada para o colchão. Essa areia irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloquete e outro.

Todo o pano de intertravado assentado e salgado deve, no final do dia, ser compactado ou batido. Com uma placa vibratória CM-13 bata todo o piso para que ele termine de assentar sobre o colchão de areia e as juntas entre um bloquete e outro também se acertem.

Após assentar um pano grande de intertravado é hora de fazer os arremates dos cantos. Risque os bloquetes para que eles se encaixem nos cantos. Em seguida corte-os com uma guilhotina ou uma serra Clipper de mão (portátil). São os arremates junto ao meio-fio que vão travar todo o piso.

Terminado o assentamento faça a varrição do excesso de areia que ficou sobre o piso e recolha os pedaços de piso e paletes que ficaram no local.

**PASSEIOS**

**Piso Intertravado de concreto e =4,00 e 6,00 cm**

A execução de pavimentação piso intertravado de concreto consiste no assentamento das peças de concreto sobre um colchão em **PÓ DE PEDRA**, com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos. A execução da pavimentação em piso intertravado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE****Aterro apiloado**

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas de altura mínima de 10 (dez) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

**Piso podo tátil**

Será utilizado o piso tátil apenas nas rampas de acesso. O piso terá as dimensões de 25 x 25 cm, PMC, Padrão Médio. A colocação será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com as espessuras a seguir definidas: As juntas entre os ladrilhos medirão dois milímetros. O lastro para receber argamassa de assentamento (piso morto) terá acabamento desempenado e sua execução antecederá de, no mínimo, 10 dias a colocação dos ladrilhos.

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de piso podo tátil, esta operação será executada com cortadores e separadores mecânicos. A superfície inferior do piso podo tátil, por ocasião do assentamento, estará perfeitamente limpa. Poderão ser assentes, também, com argamassa de alta adesividade. Neste caso, não serão umedecidos.

**Meio fio de contenção**

Nos pontos onde forem executadas as calçadas e não houverem edificações que as sustentem serão executados meio fios de contenção. Os meios-fios terão dimensões de 1,00 x 0,30m x 0,15m, serão pré-moldados em concreto fck mínimo igual a 13,5 mpa, Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4. Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada através de Nota Fiscal e aprovada pela fiscalização.

**Recomendações Gerais**

Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da calçada.

O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:

Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;

Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo a altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m.

A B

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

### **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

Neste item estão os serviços de varrição e limpeza, pintura de ligação e pavimentação com CBUQ numa espessura de 3,0cm. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

#### **Pintura de Ligação**

Após a varrição aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 100°C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver eminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP. Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível deve-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada; não se deve deixar a pintura cegar.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 1,5 L ou 1,5 kg por metro quadrado de pista.

#### **Pavimentação em CBUQ – Esp. 3.0cm**

Após a pintura de ligação deverá se procede a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente com espessura de 3.0cm.

O transporte do material será da seguinte forma: primeiro será feito o transporte comercial do CAP da fábrica até a usina e em seguida o transporte local da usina até a obra.

Deve-se levar em consideração as observações a seguir:

#### **Temperatura de Aplicação**

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

#### **Produção da Massa Asfáltica**

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatório as Gravimétricas.

#### **Transporte da Massa Asfáltica**



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados. Devem ser evitadas distâncias superiores à 50km, ou menos de acordo com a temperatura ambiente e o estado da via.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

### **Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica**

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 100C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável, é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

### **SERVIÇOS DIVERSOS**

#### **Limpeza da Obra**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, serão limpos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

### **DRENAGEM**

#### **Galerias Circulares (Tubos de Concreto)**

As galerias circulares deverão ser fabricadas de acordo com a ABNT (NBR 8890/2007), com diâmetros comerciais de 600 mm, 800 mm e 1000 mm. Deverão ser do tipo ponta e bolsa (junta rígida), classe PA1, PA2 ou PA3.

Para a execução das obras, deverão ser empregados os critérios técnicos da NBR 15645, obedecendo rigorosamente às declividades previstas no projeto.

Os cuidados e acompanhamentos dos serviços topográficos devem ser uma constante conduta à Contratada.



**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

A tubulação pode ser assentada com ou sem berço de apoio. Quando o material do fundo da vala permitir o assentamento sem berço, deverão ser produzidos rebaixos, sob cada bolsa (cachimbo), de sorte a proporcionar o apoio da tubulação sobre o terreno em toda sua extensão.

Em qualquer caso, exceto nos berços especiais de concreto, a tubulação deverá ser assentada sobre o terreno ou colchão de areia de forma que, considerando uma seção transversal do tubo a sua superfície inferior externa fique apoiada no terreno ou berço, em extensão equivalente a 60% do diâmetro externo, no mínimo.

Os tubos deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas ser bem encaixadas nas bolsas e posteriormente rejuntadas com argamassa cimento e areia no traço 1:3.

A profundidade mínima (h) admissível para a geratriz inferior interna do tubo é definida pela expressão:

$$h = \frac{\varnothing}{2} + 0,40$$

Onde: h é a profundidade mínima admissível (m) e  $\varnothing$  é o diâmetro da tubulação (m).

Caso essa condição não seja atendida deverá ser considerada a utilização de tubos PA2, respeitando as profundidades mínimas abaixo, e caso haja profundidades inferiores a essas utilizar PA3:

Tubo PA2  $\varnothing 600$  h  $\geq$  1,04 m

Todo cuidado deve ser tomado no que tange ao armazenamento e distribuição das tubulações tanto no canteiro como ao longo das valas. No canteiro, recomenda-se que as mesmas sejam colocadas na posição vertical, evitando esforços mecânicos desnecessários que poderá ser causados na posição horizontal. Ao longo das valas, os tubos não devem ser colocados muito próximos às extremidades das mesmas, pois podem gerar sobrecargas não previstas e contribuir par a ruptura do solo e fechamento da vala.

Em todas as fases de transporte, manuseio e empilhamento devem ser tomadas as medidas especiais e técnicas recomendadas pelos fabricantes a fim de evitar que afetem a integridade do material.

**Concreto Armado Completamente Executado 30 Mpa (Galerias quadradas, Bocas de Lobo, Poços de Visita e Bueiros)**

A execução do concreto armado compreende o fornecimento, transporte, lançamento e adensamento de concreto, o fornecimento, transporte, moldagem e colocação de ferros (concreto armado), bem como a execução das fôrmas. Na execução desse serviço deverão ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 293/97 (dispositivos de drenagem pluvial urbana) e DNER-ES 286/97 (bueiro celular de concreto).

O projeto de engenharia definirá as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das bocas de lobo e poços de visita. Os materiais utilizados deverão atender às normas e especificações da ABNT.

Na execução dos elementos estruturais deverão ser observadas as recomendações constantes das especificações DNER-ES 330/97 (concretos e argamassas), DNER-ES 331/97 (armaduras para concreto armado) e DNER-ES 333/97 (fôrmas).

Após a regularização e compactação do fundo da vala, iniciar-se-á a execução do berço. O berço será executado em concreto simples, conforme detalhes executivos constantes do projeto de engenharia.

2135  
L

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

Na instalação das fôrmas e na concretagem do berço, deverão ser observados o alinhamento e as cotas altimétricas da linha d'água definidos no projeto de engenharia.

Após a concretagem, o acabamento e a cura do berço, iniciar-se-á a colocação das fôrmas laterais para concretagem do fundo das bocas de lobo e poços de visita, bem como a colocação e amarração da armadura da laje de fundo. Na colocação das fôrmas devem-se observar rigorosamente as cotas e o alinhamento definidos no projeto de engenharia.

Segue-se o lançamento, espalhamento e adensamento do concreto de fundo, na espessura e resistência estabelecidas no projeto de estrutural, até a cota superior da mísula inferior, aplicando-se vibração adequada.

Concretado o fundo, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa da parede, após o que será feito o lançamento e espalhamento do concreto, com a simultânea vibração, até a cota inferior da mísula superior.

Após a concretagem das paredes laterais, providenciar-se-á a instalação das fôrmas da laje superior, a colocação e posicionamento da armadura e o espalhamento do concreto necessário à complementação do corpo das estruturas.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos equipamentos empregados e apenas pelo tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar o consumo de cimento em 10% (dez por cento) sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

Para assegurar a indeformabilidade das fôrmas no lançamento do concreto, o escoramento deverá estar rigidamente fixado e amarrado.

### 3.6 Limpeza da Obra

Após a execução dos serviços descritos, deverão ser retirados todos os materiais excedentes (terra, formas, escoramentos, etc.) revisando minuciosamente todos os trechos, fazendo enfim uma completa limpeza da obra.

Handwritten marks: a stylized signature and a circled mark.



PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



✓



PREFEITURA DE  
HORIZONTE




SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI ( MATERIAL )  
ADOTADO COM DESONERAÇÃO  
PAVIMENTAÇÃO

| ITEM                                                                  | CÓD.  | VALORES ADOTADOS              | %             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------|
| 1.0                                                                   | (AC)  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL         | 3,80%         |
| 2.0                                                                   | (S+G) | SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS | 0,32%         |
| 3.0                                                                   | (R)   | RISCOS                        | 0,50%         |
| 4.0                                                                   | (DF)  | DESPESAS FINANCEIRAS          | 1,02%         |
| 5.0                                                                   | (L)   | LUCRO                         | 6,64%         |
| 6.0                                                                   |       | IMPOSTOS                      | 13,15%        |
|                                                                       |       | PIS                           | 0,65%         |
|                                                                       |       | COFINS                        | 3,00%         |
|                                                                       |       | ISSQN                         | 5,00%         |
|                                                                       |       | CPRB                          | 4,50%         |
| $\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$              |       |                               | 29,77%        |
| <b>B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS)<br/>ADOTADO:</b> |       |                               | <b>29,77%</b> |

O ISS COBRADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE É DE 5,00 % SOBRE O VALOR DA NOTA FISCAL ( BRUTO)

  
Antônio Cíceroaldo Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA  
PORTARIA Nº 103/2018

  
Dannyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612



PREFEITURA DE  
HORIZONTE




**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI ( MATERIAL )  
ADOTADO COM DESONERAÇÃO  
PAVIMENTAÇÃO**

| ITEM                                                                  | CÓD.  | VALORES ADOTADOS              | %             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------|
| 1.0                                                                   | (AC)  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL         | 1,50%         |
| 2.0                                                                   | (S+G) | SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS | 0,30%         |
| 3.0                                                                   | (R)   | RISCOS                        | 0,56%         |
| 4.0                                                                   | (DF)  | DESPESAS FINANCEIRAS          | 0,85%         |
| 5.0                                                                   | (L)   | LUCRO                         | 3,50%         |
| 6.0                                                                   |       | IMPOSTOS                      | 8,15%         |
|                                                                       |       | PIS                           | 0,65%         |
|                                                                       |       | COFINS                        | 3,00%         |
|                                                                       |       | ISSQN                         |               |
|                                                                       |       | CPRB                          | 4,50%         |
| $\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$              |       |                               | 16,32%        |
| <b>B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS)<br/>ADOTADO:</b> |       |                               | <b>16,32%</b> |

  
Antônio Cleodaldo Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
PORTARIA Nº 103/2018

  
Dannyhan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



✓



PREFEITURA DE  
HORIZONTE



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELAS SEINFRA 026.1

| CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                  | TABELA 026.1 |               | TABELA 026.1.A |               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
|                        |                                                                                                            | HORISTA %    | MENSALISTAS % | HORISTA %      | MENSALISTAS % |
| <b>A</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>                                                                            | <b>16,80</b> | <b>16,80</b>  | <b>36,80</b>   | <b>36,80</b>  |
| A1                     | INSS                                                                                                       | 0,00         | 0,00          | 20,00          | 20,00         |
| A2                     | SESI                                                                                                       | 1,50         | 1,50          | 1,50           | 1,50          |
| A3                     | SENAI                                                                                                      | 1,00         | 1,00          | 1,00           | 1,00          |
| A4                     | INCRA                                                                                                      | 0,20         | 0,20          | 0,20           | 0,20          |
| A5                     | SEBRAE                                                                                                     | 0,60         | 0,60          | 0,60           | 0,60          |
| A6                     | SALÁRIO EDUCAÇÃO                                                                                           | 2,50         | 2,50          | 2,50           | 2,50          |
| A7                     | SEGURO DE ACIDENTES                                                                                        | 3,00         | 3,00          | 3,00           | 3,00          |
| A8                     | FGTS                                                                                                       | 8,00         | 8,00          | 8,00           | 8,00          |
| <b>B</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                | <b>44,97</b> | <b>16,84</b>  | <b>44,97</b>   | <b>16,84</b>  |
| B1                     | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO                                                                                | 17,85        | 0,00          | 17,85          | 0,00          |
| B2                     | FERIADOS                                                                                                   | 3,71         | 0,00          | 3,71           | 0,00          |
| B3                     | AUXILIO ENFERMIDADE                                                                                        | 0,92         | 0,71          | 0,92           | 0,71          |
| B4                     | 13º SALÁRIO                                                                                                | 10,83        | 8,33          | 10,83          | 8,33          |
| B5                     | LICENÇA PATERNIDADE                                                                                        | 0,07         | 0,06          | 0,07           | 0,06          |
| B6                     | FALTAS JUSTIFICADAS                                                                                        | 0,72         | 0,56          | 0,72           | 0,56          |
| B7                     | DIAS DE CHUVAS                                                                                             | 1,55         | 0,00          | 1,55           | 0,00          |
| B8                     | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO                                                                               | 0,11         | 0,09          | 0,11           | 0,09          |
| B9                     | FÉRIAS GOZADAS                                                                                             | 9,18         | 7,07          | 9,18           | 7,07          |
| B10                    | SÁLARIO MATERNIDADE                                                                                        | 0,03         | 0,02          | 0,03           | 0,02          |
| <b>C</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                | <b>15,41</b> | <b>11,86</b>  | <b>15,41</b>   | <b>11,86</b>  |
| C1                     | AVISO PRÉVIO INDENIZADO                                                                                    | 5,60         | 4,31          | 5,60           | 4,31          |
| C2                     | AVISO PRÉVIO TRABALHADO                                                                                    | 0,13         | 0,10          | 0,13           | 0,10          |
| C3                     | FÉRIAS INDENIZADAS                                                                                         | 4,40         | 3,39          | 4,40           | 3,39          |
| C4                     | DEPOSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA                                                                          | 4,81         | 3,70          | 4,81           | 3,70          |
| C5                     | INDENIZAÇÃO ADICIONAL                                                                                      | 0,47         | 0,36          | 0,47           | 0,36          |
| <b>D</b>               | <b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>                                                             | <b>8,02</b>  | <b>3,19</b>   | <b>17,05</b>   | <b>6,58</b>   |
| D1                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B                                                                      | 7,55         | 2,83          | 16,55          | 6,20          |
| D2                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,47         | 0,36          | 0,50           | 0,38          |
| <b>TOTAL (A+B+C+D)</b> |                                                                                                            | <b>85,20</b> | <b>48,69</b>  | <b>114,23</b>  | <b>72,08</b>  |

Antônio Sloggia  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA  
PORTARIA Nº 103/2018

Danhyran Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



✓

2112  
LZ



PREFEITURA DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.


ENCARGOS SOCIAIS: 65,20%

B.D.I.: 26,77% (SERVIÇO) 14,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DA ADMINISTRAÇÃO DO REMANESCENTE

| CPMH-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA(ENGENHEIRO JUNIOR+ ENCARREGADO) |        |                                                             |         | UNID:         | %     |            |
|---------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------|------------|
| ORGÃO                                                         | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                   | UNIDADE | COEFICIENTE   | PREÇO | TOTAL      |
|                                                               |        | MAO DE OBRA                                                 |         |               |       |            |
| SINAPI                                                        | 2706   | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H       | 1184,7842     | 72,89 | 86.120,51  |
| SINAPI                                                        | 4063   | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | H       | 4843,3162     | 23,81 | 114.350,89 |
|                                                               |        | TOTAL MAO DE OBRA                                           |         |               |       | 200.471,20 |
|                                                               |        |                                                             |         | Total Simples |       | 200.471,20 |
|                                                               |        |                                                             |         | Encargos      |       |            |
|                                                               |        |                                                             |         | B.D.I.        |       |            |
|                                                               |        |                                                             |         | TOTAL GERAL   |       | 200.471,20 |

  
 Antônio Cleonildo Batista Cruz  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA.  
 PORTARIA Nº 103/2018

  
 Danyneq Carvalho Guimarães  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

✓

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2143  
 14  
 14

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

**PMH C2932 -COMPOSIÇÃO ADAPTADA -RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO - M2**

| CÓD.  | DESCRÇÃO           | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total        |
|-------|--------------------|---------|--------------|--------------------------|--------------|
|       | <b>MAO DE OBRA</b> |         |              |                          |              |
| 10445 | CALCETEIRO         | H       | 0,500        | 17,83                    | 8,92         |
| 12543 | SERVENTE           | H       | 0,450        | 13,21                    | 5,94         |
|       |                    |         |              | <b>Total:</b>            | <b>14,86</b> |
|       | <b>MATERIAIS</b>   |         |              |                          |              |
| 10108 | AREIA GROSSA       | M3      | 0,009        | 55,00                    | 0,50         |
| 12403 | PO DE PEDRA        | M3      | 0,120        | 38,84                    | 4,66         |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND   | KG      | 3,280        | 0,46                     | 1,51         |
|       |                    |         |              | <b>Total:</b>            | <b>6,67</b>  |
|       |                    |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>21,53</b> |
|       |                    |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> |              |
|       |                    |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>  |
|       |                    |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>21,53</b> |

**PMH C2933 -COMPOSIÇÃO ADAPTADA -RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO - M2**

| CÓD.  | DESCRÇÃO           | Unidade | Coefficiente | Preço                    | Total        |
|-------|--------------------|---------|--------------|--------------------------|--------------|
|       | <b>MAO DE OBRA</b> |         |              |                          |              |
| 10445 | CALCETEIRO         | H       | 0,400        | 17,83                    | 7,13         |
| 12543 | SERVENTE           | H       | 0,300        | 13,21                    | 3,96         |
|       |                    |         |              | <b>Total:</b>            | <b>11,09</b> |
|       | <b>MATERIAIS</b>   |         |              |                          |              |
| 12403 | PO DE PEDRA        | M3      | 0,080        | 38,84                    | 3,11         |
|       |                    |         |              | <b>Total:</b>            | <b>3,11</b>  |
|       |                    |         |              | <b>Total Simples:</b>    | <b>14,20</b> |
|       |                    |         |              | <b>Encargos Sociais:</b> |              |
|       |                    |         |              | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>  |
|       |                    |         |              | <b>Valor Geral:</b>      | <b>14,20</b> |

A

14



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

21/11  
L

**PMH C2895-R -COMPOSIÇÃO ADAPTADA -RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40% DE PEDRA RACHÃO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO - M2**

| CÓD.                     | DESCRÇÃO                                                     | Unidade | Coefficiente | Preço  | Total        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------|--------------|
| <b>MAO DE OBRA</b>       |                                                              |         |              |        |              |
| 10445                    | CALCETEIRO                                                   | H       | 0,30         | 17,83  | 5,35         |
| 12543                    | SERVENTE                                                     | H       | 0,60         | 13,21  | 7,93         |
| <b>Total:</b>            |                                                              |         |              |        | <b>13,28</b> |
| <b>MATERIAIS</b>         |                                                              |         |              |        |              |
| 12403                    | PO DE PEDRA                                                  | M3      | 0,150        | 38,84  | 5,83         |
| 11600                    | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) 40%                                    | M3      | 0,06         | 66,85  | 4,01         |
| <b>Total:</b>            |                                                              |         |              |        | <b>9,84</b>  |
| <b>SERVIÇOS</b>          |                                                              |         |              |        |              |
| C0171                    | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (COM ENCARGOS) | M3      | 0,04         | 362,02 | 15,57        |
| <b>Total:</b>            |                                                              |         |              |        | <b>15,57</b> |
| <b>Total Simples:</b>    |                                                              |         |              |        | <b>38,69</b> |
| <b>Encargos Sociais:</b> |                                                              |         |              |        |              |
| <b>Valor BDI:</b>        |                                                              |         |              |        | <b>0,00</b>  |
| <b>Valor Geral:</b>      |                                                              |         |              |        | <b>38,69</b> |

**PMH C2896 -COMPOSIÇÃO ADAPTADA -RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO COM AQUISIÇÃO DE ATÉ 40 % DE PEDRA RACHÃO, INCLUINDO AGREGADO PÓ DE PEDRA, SEM COMPACTAÇÃO - M2**

| CÓD.               | DESCRÇÃO                   | Unidade | Coefficiente | Preço | Total        |
|--------------------|----------------------------|---------|--------------|-------|--------------|
| <b>MAO DE OBRA</b> |                            |         |              |       |              |
| 10445              | CALCETEIRO                 | H       | 0,3000       | 17,83 | 5,35         |
| 12543              | SERVENTE                   | H       | 0,6000       | 13,21 | 7,93         |
| <b>Total:</b>      |                            |         |              |       | <b>13,28</b> |
| <b>MATERIAIS</b>   |                            |         |              |       |              |
| 12403              | PO DE PEDRA                | M3      | 0,150        | 38,84 | 5,83         |
| 11600              | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) 40 % | M3      | 0,0600       | 66,85 | 4,01         |
| <b>Total:</b>      |                            |         |              |       | <b>9,84</b>  |

A

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2145  
 23,12

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Total Simples:    | 23,12 |
| Encargos Sociais: |       |
| Valor BDI:        | 0,00  |
| Valor Geral:      | 23,12 |

**PMH C2896 -2 COMPOSIÇÃO ADAPTADA - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM COCHÃO DE PÓ DE PEDRA - M2**

| CÓD.                           | DESCRÇÃO                                    | Unidade | Coefficiente | Preço         | Total        |
|--------------------------------|---------------------------------------------|---------|--------------|---------------|--------------|
| <b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b> |                                             |         |              |               |              |
| 10724                          | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)  | H       | 0,0500       | 24,14         | 1,21         |
| 10726                          | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) | H       | 0,0100       | 77,32         | 0,77         |
|                                |                                             |         |              | <b>Total:</b> | <b>1,98</b>  |
| <b>MAO DE OBRA</b>             |                                             |         |              |               |              |
| 10445                          | CALCETEIRO                                  | H       | 0,3000       | 17,83         | 5,35         |
| 12543                          | SERVENTE                                    | H       | 0,6000       | 13,21         | 7,93         |
|                                |                                             |         |              | <b>Total:</b> | <b>13,28</b> |
| <b>MATERIAIS</b>               |                                             |         |              |               |              |
| 12403                          | PO DE PEDRA                                 | M3      | 0,1500       | 38,84         | 5,83         |
| 11600                          | PEDRA DE MÃO (RACHÃO)                       | M3      | 0,1500       | 66,85         | 10,03        |
|                                |                                             |         |              | <b>Total:</b> | <b>15,86</b> |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Total Simples:    | 31,12 |
| Encargos Sociais: |       |
| Valor BDI:        | 0,00  |
| Valor Geral:      | 31,12 |

**PMH C2895-2- COMPOSIÇÃO ADAPTADA -PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA - M2**

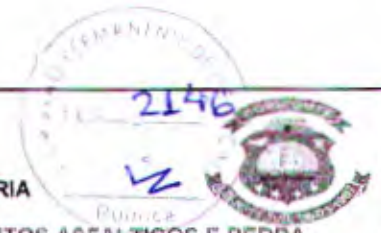
| CÓD.                           | DESCRÇÃO                                    | Unidade | Coefficiente | Preço         | Total       |
|--------------------------------|---------------------------------------------|---------|--------------|---------------|-------------|
| <b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b> |                                             |         |              |               |             |
| 10724                          | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)  | H       | 0,050        | 24,14         | 1,21        |
| 10726                          | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) | H       | 0,010        | 77,32         | 0,77        |
|                                |                                             |         |              | <b>Total:</b> | <b>1,98</b> |

A

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



|       |                                                               |    |        |                          |              |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|--------|--------------------------|--------------|
|       | <b>MAO DE OBRA</b>                                            |    |        |                          |              |
| 10445 | CALCETEIRO                                                    | H  | 0,300  | 17,83                    | 5,35         |
| 12543 | SERVENTE                                                      | H  | 0,600  | 13,21                    | 7,93         |
|       |                                                               |    |        | <b>Total:</b>            | <b>13,28</b> |
|       | <b>MATERIAIS</b>                                              |    |        |                          |              |
| 12403 | PO DE PEDRA                                                   | M3 | 0,1500 | 38,84                    | 5,83         |
| 11600 | PEDRA DE MÃO (RACHÃO)                                         | M3 | 0,150  | 66,85                    | 10,03        |
|       |                                                               |    |        | <b>Total:</b>            | <b>15,86</b> |
|       | <b>SERVIÇOS</b>                                               |    |        |                          |              |
| C0171 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 ( SEM ENCARGOS) | M3 | 0,043  | 362,02                   | 15,57        |
|       |                                                               |    |        | <b>Total:</b>            | <b>15,57</b> |
|       |                                                               |    |        | <b>Total Simples:</b>    | <b>46,69</b> |
|       |                                                               |    |        | <b>Encargos Sociais:</b> |              |
|       |                                                               |    |        | <b>Valor BDI:</b>        | <b>0,00</b>  |
|       |                                                               |    |        | <b>Valor Geral:</b>      | <b>46,69</b> |

*(Handwritten signatures and a checkmark)*

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20190278183**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20190277672

1. Responsável Técnico

DANNYLVAN CARVALHO GUIMARAES  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

2148

RNP: 1913268612  
Registro: 18308PI

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE  
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: HORIZONTE UF: CE CEP: 62880060  
Contrato: Não especificado Celebrado em: 12/08/2019  
Valor: R\$ 1.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO  
Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO Nº: 5100  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: HORIZONTE UF: CE CEP: 62880060  
Data de início: 12/08/2019 Previsão de término: 12/12/2020 Coordenadas Geográficas: -4.085751, -38.485936  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO Código: Não especificado  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

| 1 - ATUACAO                                                                       | Quantidade | Unidade |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA          | 1,00       | un      |
| 41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0509 - PAVIMENTACAO DE PARALELEPIPEDOS | 1,00       | un      |
| 41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0510 - CALCAMENTO COM PEDRAS           | 1,00       | un      |
| 41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0605 - DRENAGEM                        | 1,00       | un      |
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA            | 66.000,00  | m²      |
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0510 - CALCAMENTO COM PEDRAS             | 44.000,00  | m²      |
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0509 - PAVIMENTACAO DE PARALELEPIPEDOS   | 9.000,00   | m²      |
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0605 - DRENAGEM                          | 120.500,00 | m²      |
| 12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0507 - PAVIMENTACAO DE CONCRETO          | 1.500,00   | m²      |
| 41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0507 - PAVIMENTACAO DE CONCRETO        | 1,00       | m²      |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E CALCULO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E PEDRA TOSCA, RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFALTICOS E PEDRA TOSCA, REFORMAS DE CALÇADAS EM CIMENTADO, PEDRA PORTUGUESA E INTERTRAVADO, DRENAGEM SUPERFICIAL E BUEIROS NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ABES/MA - ASS.BRAS.ENG.SANIT. E AMBIENT

Dannyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat 126487-2 - CREA: 1913268612

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.org.br/publico/>, com a chave: AxCbC  
Impresso em: 20/08/2019 às 08:19:26 por: . Ip: 201.20.73.15

www.crea.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

saiconosco@crea.org.br  
Fax: (98) 2106-8300

**CREA-MA**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20190278183**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20190277672

2149  
W

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

DANNYVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.686.393-93

*[Handwritten Signature]*  
PRÉFECTURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-88

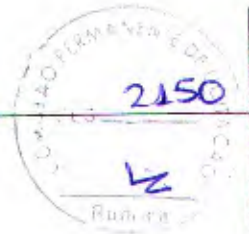
**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 20/08/2019





# MAPA DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

M A L H A V I Á R I A








AGOSTO 2016

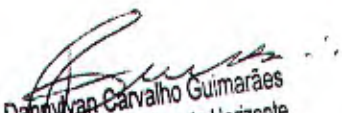
ESCALA: 1/22000



  
Antônio Saldado Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
PORTARIA Nº 103/2018

## LEGENDA

-  Pavimentação em Paralelepípedo
-  Pavimentação em Pedra tosca
-  Pavimentação em Piçarra/Barro
-  Pavimentação Asfáltica
-  Sem Pavimentação
-  Divisão Distrital
-  Divisão Municipal

  
Danyivan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

2151  
LZ



PREFEITURA DE  
HORIZONTE

# Estado do Ceará

## Prefeitura Municipal de Horizonte

Projeto Básico de Engenharia

**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA  
VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO  
MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**



OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



n

Justificativa

**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

A localidade, que depois se tornou vila e, posteriormente, o município denominado Guarani, foi extinta em 1920, vindo a representar um distrito de Aquiraz. Em 1938, Guarani, que logo depois recebeu o nome de Pacajus, voltou à categoria de município, tendo seu território dividido em 4 distritos: Guarani, Currais Velho, Lagoa das Pedras e Olho d'Água do Venâncio. O último viria a se tornar Horizonte, tendo recebido essa denominação pelo fato da região ser rica em fontes hídricas, sendo o olho d'água na fazenda do Venâncio a mais conhecida.

A mudança do nome para Horizonte, sugerido pela professora Raimunda Duarte Teixeira, ocorreu através do Decreto-Lei nº 1114, de 30 de dezembro de 1943, mas somente em 6 de março de 1987, no Palácio da Abolição, o governador Gonzaga Mota sancionou a Lei Estadual nº 11.300, criando o município de Horizonte. Em 1º de Janeiro de 1989, a emancipação da cidade foi concretizada com a criação da Câmara Municipal e a posse do primeiro prefeito do município, Francisco César de Sousa.

Localizado na Região Metropolitana de Fortaleza a 40,1 km da capital cearense, Horizonte tem sua área geográfica de 191,9 km² dividida em quatro distritos: Aningas, Dourado, Queimadas e a Sede de Horizonte.

A BR-116 é a principal via de acesso ao município, que conta também com um anel viário que liga a rodovia às BR-020 e 222. Horizonte encontra-se próximo a um ponto estratégico para travessias pelo Oceano Atlântico e dispõe de um excelente acesso à América do Norte e Central, estando a 43,9 km do Aeroporto Internacional Pinto Martins, 47,8 km do Complexo Portuário do Mucuripe e 89,9 km do Porto de Pecém.

O município de Horizonte é considerado a nona cidade mais desenvolvida do Estado do Ceará, conforme a tabela abaixo. Entre os anos de 1989 e 2008, a população de Horizonte triplicou, de 16 mil passou a ter 52 mil habitantes. O grande ritmo de crescimento populacional, que têm se intensificado a cada ano, é atribuído ao desenvolvimento industrial do município. Este crescimento impulsiona a construção de novas escolas, creches, postos de saúde e outros equipamentos comunitários em bairros mais distantes do centro do município, que se desenvolvem rapidamente e geram a demanda de novas vias de acesso e pavimentação das vias existentes.

Situadas em diversas localidades do município de Horizonte, que contam com grande densidade populacional o que justifica a execução das referidas intervenções estruturantes no sentido de facilitar a locomoção da população local e o tráfego nas diversas localidades.

Assim, as intervenções ora propostas têm relevante e estratégica importância para o trânsito, melhorando a sinalização de vias e corredores de transporte urbano e de carga, sobretudo facilitando o acesso da população local ao centro da sede do município, e à BR 116.



OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

✓

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

**Dados da Obra**

Este memorial refere-se às obras de SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

**Localização da Obra**

A referida obra será executada na Sede do Município e distritos de Horizonte/CE.

**Descrição Sumária do Projeto**

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Justificativa;
- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Básico;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Planilhas de quantitativos;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Cálculo do B.D.I.;
- ⊕ Cálculo de Encargos Sociais;
- ⊕ Composições;
- ⊕ A.R.T.'s;

Atenciosamente,

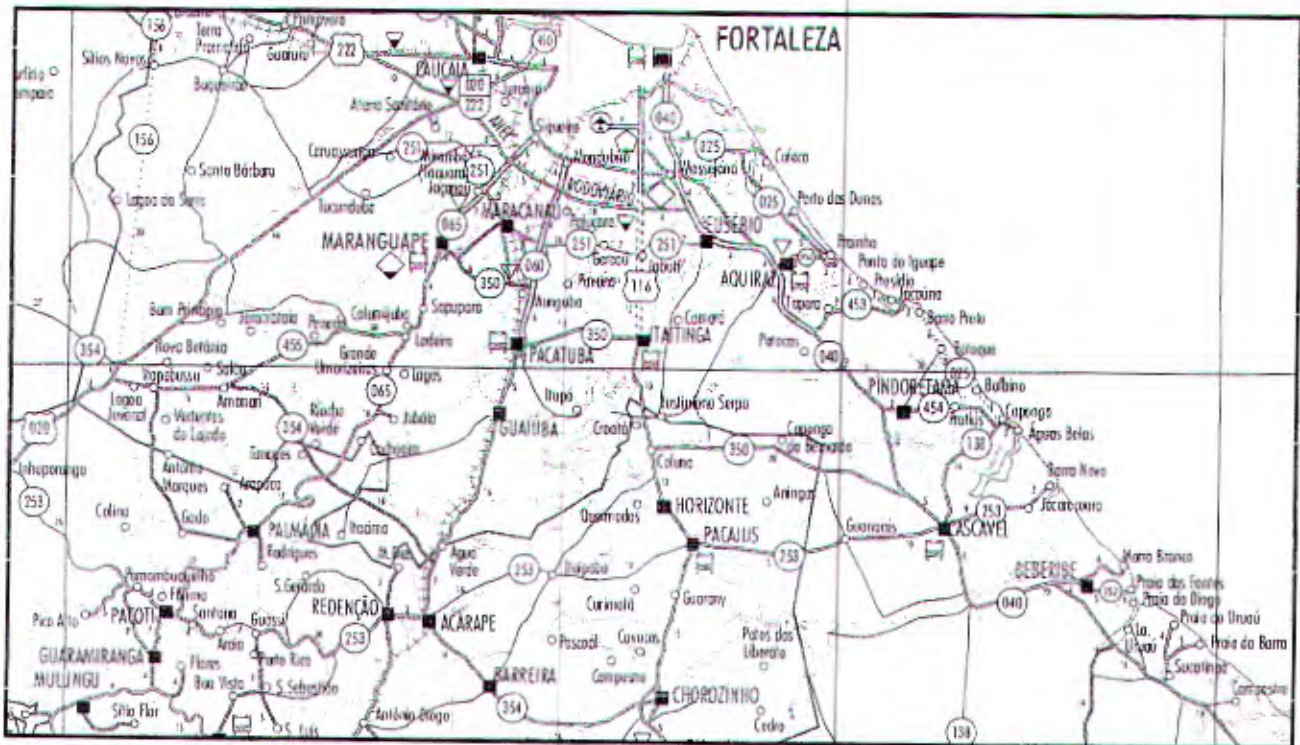
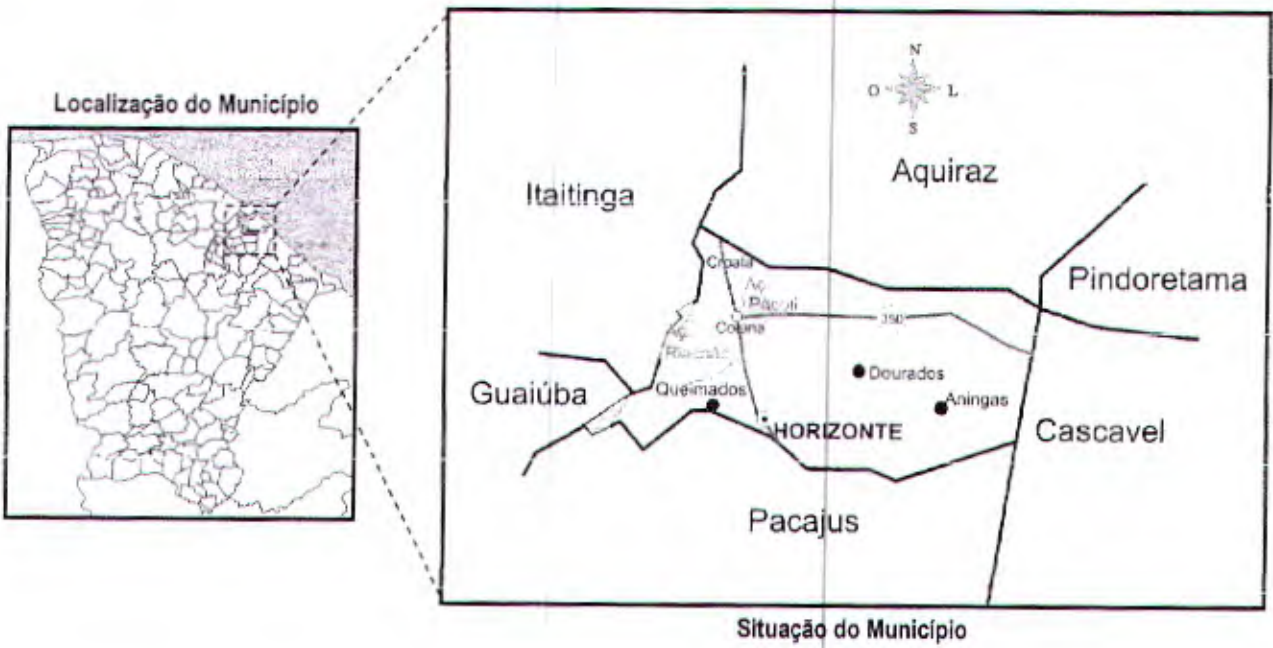


OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2

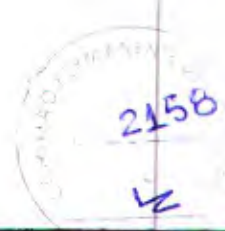
Localização do Município

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



Acessos ao Município

A B



OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

2

Orçamento Básico

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE SEGURANÇA, CIDADANIA, TRANSITO E TRANSPORTE

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PREÇO BASE: TABELAS SEINFRA 28.1 DESONERACA - SINAPI 2019/1 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

B.D.I.: 29,77% (SERVIÇO) 16,32% (AQUISIÇÃO DE MATERIAL)



PREFEITURA DE HORIZONTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM                                | CÓD.    | FONTE         | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                   | UNID | QUANT.   | PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I. | B.D.I. | PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I. | CUSTO TOTAL SEM BDI | CUSTO TOTAL COM B.D.I. |
|-------------------------------------|---------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| 1.0                                 |         |               | ADMINISTRAÇÃO                                                                                            |      |          |                           |        |                           | 5.812,25            | 7.542,56               |
| 1.1                                 |         | COMP. PMH     | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                                                                                    | %    | 100,00%  | 5.812,25                  | 29,77% | 7.542,56                  | 5.812,25            | 7.542,56               |
| 2.0                                 |         |               | SINALIZAÇÃO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO                                                                       |      |          |                           |        |                           | 191.901,25          | 240.103,96             |
| 2.1                                 |         |               | SINALIZAÇÃO                                                                                              |      |          |                           |        |                           |                     |                        |
| 2.1.1                               | C3236   | SEINFRA       | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA                                                                    | M²   | 464,98   | 25,22                     | 29,77% | 32,73                     | 11.725,90           | 15.218,93              |
| 2.1.2                               | 7247    | SINAPI        | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO     | M²   | 1.277,96 | 30,49                     | 29,77% | 39,57                     | 38.964,94           | 50.560,80              |
| 2.1.3                               | C3333 A | PMH / SEINFRA | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM | UN   | 204,00   | 305,27                    | 29,77% | 397,45                    | 62.472,08           | 81.079,80              |
| 2.1.4                               | C3118   | SEINFRA       | TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO                                                   | UN   | 782,00   | 40,65                     | 29,77% | 52,75                     | 31.786,30           | 41.250,50              |
| 2.1.5                               | C4528   | SEINFRA       | TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO                                                     | UN   | 391,00   | 43,33                     | 29,77% | 56,23                     | 18.942,03           | 21.985,93              |
| VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO SEM B.D.I. |         |               |                                                                                                          |      |          |                           |        |                           | 167.713,50          |                        |
| VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM B.D.I. |         |               |                                                                                                          |      |          |                           |        |                           |                     | 217.646,52             |

Antônio Sebastião Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA  
PORTARIA Nº 103/2018

Dannyivan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612





OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

SECRETARIA DE SEGURANÇA, CIDADANIA, TRANSITO E TRANSPORTE

OBRA: REALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PRIÇO BASE: TABELAS BENEFRA 26.1 DESENERADA - SINAPI 2019/4 - ABRIL DE 2019 - DATA BASE ABRIL DE 2019

B.D.I. SERVIÇO: 29,77%

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%



**PREFEITURA DE HORIZONTE**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO               | VALOR DO CONTRATO |            | MESES     |        |           |        |           |        |           |        |           |         |            |         |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |         |
|------|------------------------------------|-------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|---------|------------|---------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|
|      |                                    | %                 | R\$        | 1º MES    | 2º MES | 3º MES    | 4º MES | 5º MES    | 6º MES | 7º MES    | 8º MES | 9º MES    | 10º MES | 11º MES    | 12º MES |            |        |            |        |            |        |            |        |            |        |            |         |
|      |                                    |                   |            | VALOR     | %      | VALOR     | %      | VALOR     | %      | VALOR     | %      | VALOR     | %       | VALOR      | %       | VALOR      | %      | VALOR      | %      |            |        |            |        |            |        |            |         |
| 1    | ADMINISTRAÇÃO                      | 3,7%              | 7.542,56   | 628,55    | 8,33%  | 628,55    | 8,33%  | 628,55    | 8,33%  | 628,55    | 8,33%  | 628,55    | 8,33%   | 628,55     | 8,33%   | 628,55     | 8,33%  | 628,55     | 8,33%  | 628,55     |        |            |        |            |        |            |         |
| 2    | SINALIZAÇÃO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO | 96,3%             | 210.103,96 | 17.508,06 | 8,33%  | 17.508,06 | 8,33%  | 17.508,06 | 8,33%  | 17.508,06 | 8,33%  | 17.508,06 | 8,33%   | 17.508,06  | 8,33%   | 17.508,06  | 8,33%  | 17.508,06  | 8,33%  | 17.508,06  |        |            |        |            |        |            |         |
|      | TOTAL GERAL                        | 100,00%           | 217.646,52 | 18.137,21 | 8,33%  | 18.137,21 | 8,33%  | 18.137,21 | 8,33%  | 18.137,21 | 8,33%  | 18.137,21 | 8,33%   | 18.137,21  | 8,33%   | 18.137,21  | 8,33%  | 18.137,21  | 8,33%  | 18.137,21  |        |            |        |            |        |            |         |
|      | TOTAL ACUMULADO                    |                   |            | 18.137,21 | 8,33%  | 36.274,42 | 16,67% | 54.411,63 | 25,00% | 72.548,84 | 33,33% | 90.686,05 | 41,67%  | 108.823,26 | 50,00%  | 126.960,47 | 58,33% | 145.097,68 | 66,67% | 163.234,89 | 75,00% | 181.372,10 | 83,33% | 199.508,31 | 91,67% | 217.646,52 | 100,00% |

*Antônio Cláudio Batista Cruz*  
**Antônio Cláudio Batista Cruz**  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGRICULTURA  
 PORTARIA Nº 103/2018

*Dannyran Carvalho Guimarães*  
**Dannyran Carvalho Guimarães**  
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612



2

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



d




2163  
LZ

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS**

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                   | UNID | QUANT.   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 1.0  | SINALIZAÇÃO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO                                                                       |      |          |
| 1.1  | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA                                                                    | M²   | 464,98   |
| 1.2  | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO     | M²   | 1.277,96 |
| 1.3  | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM | UN   | 204,00   |
| 1.4  | TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO                                                  | UN   | 782,00   |
| 1.5  | TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO                                                    | UN   | 391,00   |

  
 Antônio Cidraldo Batista Cruz  
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
 AGROPECUÁRIA,  
 PORTARIA Nº 103/2018

  
 Dannylen Carvalho Guimarães  
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612

---

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE



✓

**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE****Objetivo do Memorial**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

**Projetos**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal antes da emissão das ordens de serviço e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

**Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 26.1, com desoneração, e Tabela SINAPI com data base de abril de 2019.

**BDI Utilizado**

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de 29,77% para serviços de pavimentação, de 16,32% para fornecimento de materiais.

**Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer



**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;
- XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Nas obras de **PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE**, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

**Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.



**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

**Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

**Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

**Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.





**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

*(Handwritten signatures)*

---

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

~

**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE****GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

**OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da OBRA DE SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

**PROJETOS:**

A execução da presente pavimentação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

**NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

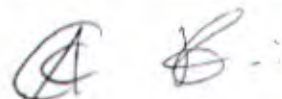
**FISCALIZAÇÃO:**

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

**MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.



**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**  
**DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

**SINALIZAÇÕES DE REGULAMENTAÇÃO HORIZONTAL**

**Condições Gerais**

As obras serão executadas integral e rigorosamente em obediência as normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral. Deverão ser empregados materiais de qualidade reconhecida no mercado. A mão-de-obra deverá ser treinada e capaz de atender aos requisitos técnicos aqui abordados. As obras serão executadas respeitando-se com a boa técnica bem com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e a legislação vigente.

**DEFINIÇÕES**

**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. Em face do seu forte poder de comunicação, a sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todos os usuários, independentemente de sua origem ou da frequência com que utiliza a via.

**CONDIÇÕES GERAIS**

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

É classificada segundo sua função:

- Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;
- Orientar o fluxo de pedestres;
- Orientar os deslocamentos de veículos em função das condições físicas da via, tais como, geometria, topografia e obstáculos;
- Complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação, visando enfatizar a mensagem que o sinal transmite;
- Regulamentar os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Em algumas situações a sinalização horizontal atua por si só, como controladora de fluxos.

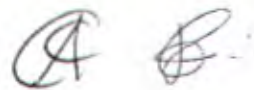
Pode ser empregada como reforço da sinalização vertical, bem como ser complementada com dispositivos auxiliares.

**PADRÕES DE FORMAS**

CONTÍNUA: corresponde às linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico de pista,

TRACEJADA OU SECCIONADA: corresponde às linhas interrompidas, aplicadas em cadência, utilizando espaçamentos com extensão igual ou maior que o traço;

SETAS SIMBOLOS E LEGENDAS: correspondem as informações representadas em forma de desenho ou inscritas, aplicadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando a sinalização vertical existente.



OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

### PADRÕES DE CORES

Amarela, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
- Regular ultrapassagem e deslocamento lateral;
- Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;
- Demarcar obstáculos transversais a pista (lombada).

Branca, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
- Delimitar áreas de circulação;
- Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veiculos em condições especiais;
- Regulamentares faixas de travessias de pedestres;
- Regular linha de transposição e ultrapassagem;
- Demarcar linha de retenção e linha de "De a preferência";
- Inscrever setas, símbolos e legendas.

### DIMENSÕES

As larguras das linhas longitudinais são definidas pela sua função e pelas características físicas e operacionais da via. As linhas tracejadas e seccionadas são dimensionadas em função do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via. A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

### MATERIAIS

Serão empregados na execução da sinalização horizontal, e para uma melhor visibilidade noturna, tinta retro refletiva. ✓

### Aplicação e manutenção da sinalização

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico novo, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;

### MARCAS LONGITUDINAIS

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de trafego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veiculos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veiculo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição. As marcas longitudinais amarelas contínuas simples ou duplas, tem poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

O projeto, dentro dos padrões utilizados pela Prefeitura Municipal de Horizonte, previu a implantação dos seguintes elementos para sinalização das vias:

Linha seccionada simples: amarela longitudinal a pista, com 0,10m de largura, sendo 1,00m pintada e 2,00m de intervalo, a ser implantada na divisão de trafego.

Linha dupla contínua: amarela contínua, longitudinal a pista com 0,10m de largura, espaçamento entre as faixas de 0,10, a ser implantada na separação de faixas de trafego de sentidos opostos. Nos cruzamentos com as ruas transversais a linha será interrompida, com linha de 15,00m de extensão para cada lado do cruzamento.



**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

Faixa de retenção: branca, contínua, transversal a pista com 0,50m de largura, implantada nos cruzamentos onde a parada de veículo é obrigatória.

Pintura de Travessia de Pedestre: brancas indicadas nos locais em que os pedestres poderão transpor a via com segurança. As faixas deverão ser transversais à via com comprimento de 4,00m, largura de 0,50m e espaçadas de 0,50m precedidas de faixa de retenção de 0,50m, a ser implantada nos cruzamentos da faixa exclusiva.

Pintura de "PARE": branca indicada nos pontos de parada obrigatória, localizada antes da faixa de retenção (mínimo 1,60m) no sentido do tráfego.

Pintura de "ESCOLA": branca indicada próxima aos prédios públicos, localizada antes da faixa de retenção (mínimo 1,60m) no sentido do tráfego.

**SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regular as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

**Definição e função**

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor. As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito a outra.

**Conjunto de Sinais de Regulamentação:**

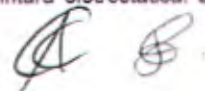
Este memorial destaca as características dos sinais de placas que serão implantados nas vias e estão detalhadas conforme abaixo.

**Refletividade e Iluminação**

As placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "De a Preferência" (R-2), "Proibido Estacionar" (R6a), "Lombada" (A-18) de "Velocidade Máxima" (R-19) e "Passagem sinalizada de escolares" (A-33b) devem ser retro refletivas.

**Materiais das placas**

O material a serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização é o aço. Os materiais utilizados para confecção dos sinais são as tintas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi fosco ou pintura eletrostática. Em



**OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**

função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosco ou semifosco.

**Suporte das Placas**

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. O material a ser utilizado para confecção dos suportes e o aço.

**Posicionamento na via**

A regra de posicionamento das placas de sinalização consiste em coloca-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar, exceto nos casos previstos no projeto. As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa. As placas devem ser colocadas no máximo a 10,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

**Tachões**

Os tachões bidirecionais são apresentados no formato prismático, nas dimensões, 0,25 m x 0,15 x 0,5m, com pinos duplos para fixação e com laterais inclinadas a 30°; para implantação em caso de divisão de fluxo em vias com sentido duplo de tráfego, e utilizado quando e implantado redutor de velocidade (lombada) em meia pista o tachão é implantado para coibir o usuário da pista de rolamento de invadir a pista sentido oposto.

A B

2

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

d

Cálculo do BDI





PREFEITURA DE  
HORIZONTE

2176  
LZ  
RUB. 01


SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI ( MATERIAL )  
ADOTADO COM DESONERAÇÃO  
PAVIMENTAÇÃO

| ITEM                                                                  | CÓD.  | VALORES ADOTADOS              | %             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------|
| 1.0                                                                   | (AC)  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL         | 3,80%         |
| 2.0                                                                   | (S+G) | SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS | 0,32%         |
| 3.0                                                                   | (R)   | RISCOS                        | 0,50%         |
| 4.0                                                                   | (DF)  | DESPESAS FINANCEIRAS          | 1,02%         |
| 5.0                                                                   | (L)   | LUCRO                         | 6,64%         |
| 6.0                                                                   |       | IMPOSTOS                      | 13,15%        |
|                                                                       |       | PIS                           | 0,65%         |
|                                                                       |       | COFINS                        | 3,00%         |
|                                                                       |       | ISSQN                         | 5,00%         |
|                                                                       |       | CPRB                          | 4,50%         |
| $\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$              |       |                               | 29,77%        |
| <b>B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS)<br/>ADOTADO:</b> |       |                               | <b>29,77%</b> |

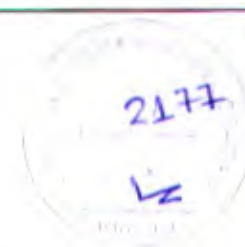
O ISS COBRADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE É DE 5,00 % SOBRE O VALOR DA NOTA FISCAL ( BRUTO)

  
Antônio Cleozaldo Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
PORTARIA Nº 103/2018

  
Dannyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 126487-2 - CREA: 1913269612



PREFEITURA DE  
HORIZONTE




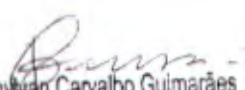
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

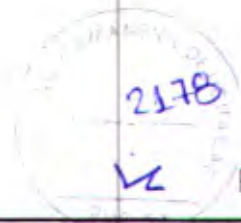
OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI ( MATERIAL )  
ADOTADO COM DESONERAÇÃO  
PAVIMENTAÇÃO

| ITEM                                                                  | CÓD.  | VALORES ADOTADOS                                  | %             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|---------------|
| 1.0                                                                   | (AC)  | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL                             | 1,50%         |
| 2.0                                                                   | (S+G) | SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS                     | 0,30%         |
| 3.0                                                                   | (R)   | RISCOS                                            | 0,56%         |
| 4.0                                                                   | (DF)  | DESPESAS FINANCEIRAS                              | 0,85%         |
| 5.0                                                                   | (L)   | LUCRO                                             | 3,50%         |
| 6.0                                                                   |       | IMPOSTOS                                          | 8,15%         |
|                                                                       |       | PIS                                               | 0,65%         |
|                                                                       |       | COFINS                                            | 3,00%         |
|                                                                       |       | ISSQN                                             |               |
|                                                                       |       | CPRB                                              | 4,50%         |
|                                                                       |       | $BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$ | 16,32%        |
| <b>B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS)<br/>ADOTADO:</b> |       |                                                   | <b>16,32%</b> |

  
Antônio Cleobaldo Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
PORTARIA Nº 103/2018

  
Dannywan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat: 126467-2 - CREA: 1913269612



OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

9



PREFEITURA DE  
HORIZONTE



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELAS SEINFRA 026.1

| CÓDIGO                 | DESCRIÇÃO                                                                                                  | TABELA 026.1 |               | TABELA 026.1.A |               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
|                        |                                                                                                            | HORISTA %    | MENSALISTAS % | HORISTA %      | MENSALISTAS % |
| <b>A</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>                                                                            | <b>16,80</b> | <b>16,80</b>  | <b>36,80</b>   | <b>36,80</b>  |
| A1                     | INSS                                                                                                       | 0,00         | 0,00          | 20,00          | 20,00         |
| A2                     | SESI                                                                                                       | 1,50         | 1,50          | 1,50           | 1,50          |
| A3                     | SENAI                                                                                                      | 1,00         | 1,00          | 1,00           | 1,00          |
| A4                     | INCRA                                                                                                      | 0,20         | 0,20          | 0,20           | 0,20          |
| A5                     | SEBRAE                                                                                                     | 0,60         | 0,60          | 0,60           | 0,60          |
| A6                     | SALÁRIO EDUCAÇÃO                                                                                           | 2,50         | 2,50          | 2,50           | 2,50          |
| A7                     | SEGURO DE ACIDENTES                                                                                        | 3,00         | 3,00          | 3,00           | 3,00          |
| A8                     | FGTS                                                                                                       | 8,00         | 8,00          | 8,00           | 8,00          |
| <b>B</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS COM INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                | <b>44,97</b> | <b>16,84</b>  | <b>44,97</b>   | <b>16,84</b>  |
| B1                     | DESCANSO SEMANAL REMUNERADO                                                                                | 17,85        | 0,00          | 17,85          | 0,00          |
| B2                     | FERIADOS                                                                                                   | 3,71         | 0,00          | 3,71           | 0,00          |
| B3                     | AUXILIO ENFERMIDADE                                                                                        | 0,92         | 0,71          | 0,92           | 0,71          |
| B4                     | 13º SALARIO                                                                                                | 10,83        | 8,33          | 10,83          | 8,33          |
| B5                     | LICENÇA PATERNIDADE                                                                                        | 0,07         | 0,06          | 0,07           | 0,06          |
| B6                     | FALTAS JUSTIFICADAS                                                                                        | 0,72         | 0,56          | 0,72           | 0,56          |
| B7                     | DIAS DE CHUVAS                                                                                             | 1,55         | 0,00          | 1,55           | 0,00          |
| B8                     | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO                                                                               | 0,11         | 0,09          | 0,11           | 0,09          |
| B9                     | FÉRIAS GOZADAS                                                                                             | 9,18         | 7,07          | 9,18           | 7,07          |
| B10                    | SALARIO MATERNIDADE                                                                                        | 0,03         | 0,02          | 0,03           | 0,02          |
| <b>C</b>               | <b>ENCARGOS SOCIAIS SEM INCIDÊNCIA DE A</b>                                                                | <b>15,41</b> | <b>11,86</b>  | <b>15,41</b>   | <b>11,86</b>  |
| C1                     | AVISO PRÉVIO INDENIZADO                                                                                    | 5,60         | 4,31          | 5,60           | 4,31          |
| C2                     | AVISO PRÉVIO TRABALHADO                                                                                    | 0,13         | 0,10          | 0,13           | 0,10          |
| C3                     | FÉRIAS INDENIZADAS                                                                                         | 4,40         | 3,39          | 4,40           | 3,39          |
| C4                     | DEPOSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA                                                                          | 4,81         | 3,70          | 4,81           | 3,70          |
| C5                     | INDENIZAÇÃO ADICIONAL                                                                                      | 0,47         | 0,36          | 0,47           | 0,36          |
| <b>D</b>               | <b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>                                                             | <b>8,02</b>  | <b>3,19</b>   | <b>17,05</b>   | <b>6,58</b>   |
| D1                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B                                                                      | 7,55         | 2,83          | 16,55          | 6,20          |
| D2                     | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,47         | 0,36          | 0,50           | 0,38          |
| <b>TOTAL (A+B+C+D)</b> |                                                                                                            | <b>85,20</b> | <b>48,89</b>  | <b>114,23</b>  | <b>72,08</b>  |

Antônio Cláudio Batista Cruz  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA,  
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E  
AGROPECUÁRIA.  
F. 011 2018

Danhyvan Carvalho Guimarães  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat 126467-2 - CREA: 1913269612