



ANEXO I - PROJETO DE ENGENHARIA

ep





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

Projeto Básico de Engenharia

**OBJETO: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE
PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA
CIDADE DE HORIZONTE-CE**

A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE






EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de *EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE*.

Localização da Obra

A referida obra será executada em qualquer dos bairros em Horizonte-CE.

Descrição Sumária do Projeto

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

- ⊖ Apresentação;
- Justificativa;
- ⊖ Orçamento Básico;
- ⊖ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊖ Curva ABC de Serviços;
- Planilha de Serviços;
- ⊖ Memória de Cálculo;
- ⊖ Composições de Custo Unitário;
- Encargos Sociais;
- ⊖ B.D.I;
- ⊖ Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas;
- ⊖ ART;

Atenciosamente,

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE





EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE



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 de pavimentação asfáltica 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.

Horizonte possui cerca de 900km de ruas pavimentadas com revestimento asfáltico. Dada a idade e o aumento de fluxo de veículos é normal que haja a necessidade de alguns pontos de modo a manter o nível de serviço das vias.

É possível observar em vários trechos a ocorrência de buracos tipo painelas que decorrem de serviço mal executado, falta de drenagem e excesso de cargas nas vias que atrapalham o trânsito do município, sendo necessário portanto necessária a manutenção pontual trechos danificados e em outros o recapeamento completo.

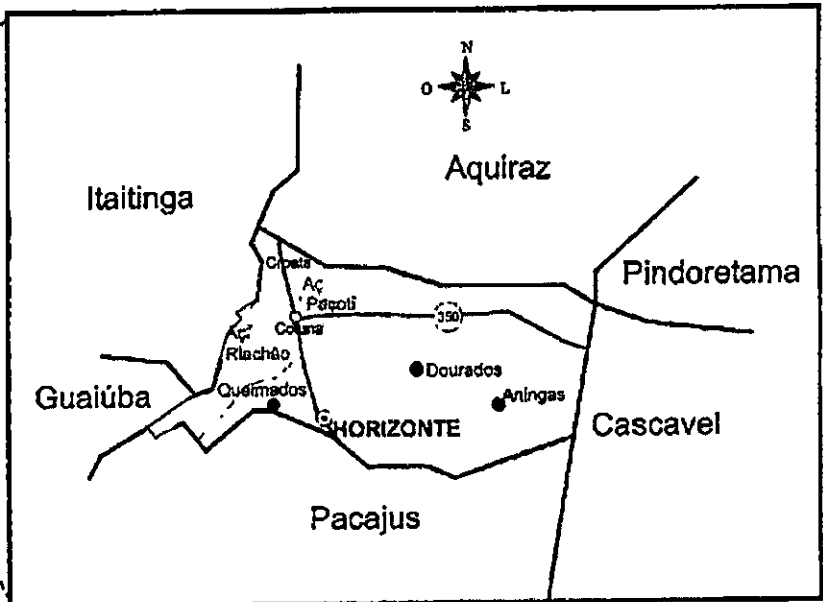
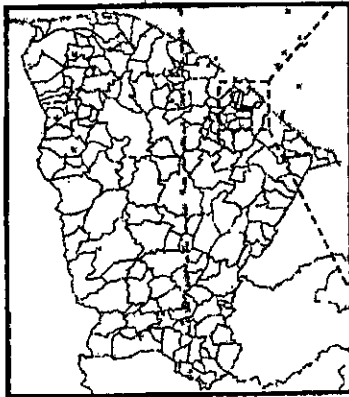

 B.:



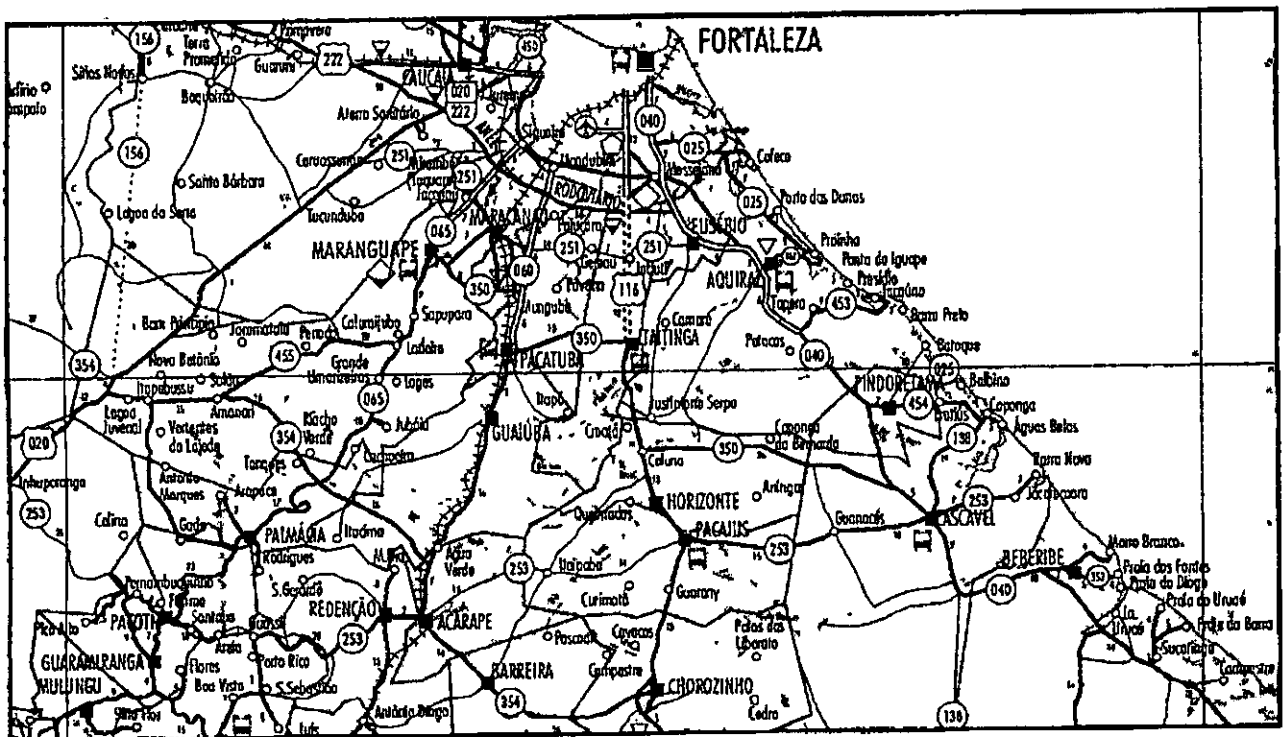
EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Handwritten signature and initials.



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

[Redacted signature area]

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SENFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

DATA BASE: SETEMBRO/2021

BD.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

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.
1			ADMINISTRAÇÃO						R\$ 88.737,60	R\$ 106.564,98
1.1	CPMH01	ADAPTADA PMH/SINAPI	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00%	R\$ 88.737,60	20,09%	R\$ 106.564,98	R\$ 88.737,60	R\$ 106.564,98
2			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 18.114,02	R\$ 21.747,74
2.1			PLACA DE OBRA						R\$ 2.930,40	R\$ 3.519,18
2.1.1	C1937 A	ADAPTADA SENFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²	18,00	R\$ 162,80	20,09%	R\$ 195,51	R\$ 2.930,40	R\$ 3.519,18
2.2			MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 15.183,62	R\$ 18.228,56
2.2.1	C4982	SENFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.057,40	R\$ 3,69	20,09%	R\$ 4,43	R\$ 7.591,81	R\$ 9.114,28
2.2.2	C4693	SENFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.057,40	R\$ 3,69	20,09%	R\$ 4,43	R\$ 7.591,81	R\$ 9.114,28
3			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA						R\$ 6.281.291,95	R\$ 7.163.683,49
3.1			REPERFILAMENTO						R\$ 3.158.787,98	R\$ 3.801.987,55
3.1.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 239.936,06	R\$ 275.006,45
3.1.1.1	41903	INSUMO SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	48.000,00	R\$ 2,97	10,89%	R\$ 3,29	R\$ 142.560,00	R\$ 157.920,00
3.1.1.2	96402 A	ADAPTADA SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M²	120.000,00	R\$ 0,79	20,09%	R\$ 0,95	R\$ 94.800,00	R\$ 114.000,00
3.1.1.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	1.440,00	R\$ 1,41	20,09%	R\$ 1,69	R\$ 2.030,40	R\$ 2.433,60
3.1.1.4	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	974,40	R\$ 0,56	20,09%	R\$ 0,67	R\$ 546,66	R\$ 652,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

DATA BASE: SETEMBRO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

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.
3.2.1.2	98402 A	ADAPTADA SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M²	120.000,00	R\$ 0,79	20,09%	R\$ 0,95	R\$ 94.800,00	R\$ 114.000,00
3.2.1.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	1.080,00	R\$ 1,41	20,09%	R\$ 1,69	R\$ 1.522,80	R\$ 1.825,20
3.2.1.4	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	730,80	R\$ 0,56	20,09%	R\$ 0,67	R\$ 409,25	R\$ 489,64
3.2.1			CONCRETO ASFÁLTICO						R\$ 2.801.548,93	R\$ 2.945.671,78
3.2.1.1	41889	INSUMO SINAPI	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRAVEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA VA ANP ACRESCIDO DE 10MS)	T	496,80	R\$ 3.905,96	10,89%	R\$ 4.331,32	R\$ 1.940.480,93	R\$ 2.151.799,78
3.2.1.2	C3155 A	ADAPTADA SEINFRA	EXECUÇÃO CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO - EXCLUSIVE TRANSPORTE E CAP	M²	3.600,00	R\$ 183,63	20,09%	R\$ 220,52	R\$ 661.068,00	R\$ 793.872,00
3.2.2			TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA						R\$ 189.158,40	R\$ 227.041,20
3.2.2.1	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 - M³ X KM À OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	108.000,00	R\$ 1,60	20,09%	R\$ 1,92	R\$ 172.800,00	R\$ 207.360,00
3.2.2.2	95583	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 -JUSINA À OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	25.560,00	R\$ 0,64	20,09%	R\$ 0,77	R\$ 16.358,40	R\$ 19.681,20
3.2.3			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA						R\$ 128.144,59	R\$ 154.248,12
3.2.3.1	95878 A	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10	TXKM	91.494,00	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 96.813,52	R\$ 118.942,20
3.2.3.2	95878 B	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - AREIA (JAZIDA ATÉ A USINA) DMT=2,4	TXKM	8.346,24	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 9.019,94	R\$ 10.850,11

DE LICITAÇÃO
218
RUBRICA
R\$ 9.019,94
R\$ 10.850,11

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SINIFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

DATA BASE: SETEMBRO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



PREFEITURA DE HORIZONTE DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

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.
3.2.3.3	85879 C	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	TXKM	4.703,04	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 5.079,28	R\$ 6.113,95
3.2.3.4	85879 D	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - CAP5070 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	M³ X KM	14.109,12	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 15.237,85	R\$ 18.341,86
4			RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						R\$ 2.607.921,95	R\$ 2.726.929,24
4.1			REMOÇÃO						R\$ 268.272,70	R\$ 59.456,00
4.1.1	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M²	800,00	R\$ 61,89	20,09%	R\$ 74,32	R\$ 49.512,00	R\$ 59.456,00
4.2			PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 109.970,70	R\$ 125.044,62
4.2.1	41803	INSUMO SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	22.000,00	R\$ 2,97	10,89%	R\$ 3,29	R\$ 65.340,00	R\$ 72.380,00
4.2.2	98402 A	ADAPTADA SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C	M²	55.000,00	R\$ 0,79	20,09%	R\$ 0,95	R\$ 43.450,00	R\$ 52.250,00
4.2.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSAO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	660,00	R\$ 1,41	20,09%	R\$ 1,69	R\$ 930,60	R\$ 1.115,40
4.2.4	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSAO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	446,60	R\$ 0,56	20,09%	R\$ 0,67	R\$ 250,10	R\$ 299,22
4.3			CONCRETO ASFÁLTICO						R\$ 1.987.294,32	R\$ 2.250.165,94
4.3.1	41889	INSUMO SINAPI	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 5070 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	379,60	R\$ 3.905,96	10,89%	R\$ 4.331,32	R\$ 1.482.311,82	R\$ 1.643.736,94



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUARIA E RECURSOS HIDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SENFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

DATA BASE: SETEMBRO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS : HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



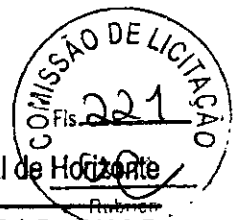
PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

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
4.3.2	C3155 A	ADAPTADA SENFRA	EXECUÇÃO CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO - EXCLUSIVE TRANSPORTE E CAP	M²	2.750,00	R\$ 183,63	20,09%	R\$ 220,52	R\$ 504.982,50	R\$ 606.430,00
4.4			TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) ATÉ A OBRA						R\$ 144.498,00	R\$ 173.434,25
4.4.1	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 - USINA A OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	82.500,00	R\$ 1,60	20,09%	R\$ 1,92	R\$ 132.000,00	R\$ 158.400,00
4.4.2	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 - USINA A OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	19.525,00	R\$ 0,64	20,09%	R\$ 0,77	R\$ 12.496,00	R\$ 15.034,25
4.5			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA						R\$ 97.888,23	R\$ 117.828,43
4.5.1	85879 A	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10	TXKM	69.891,25	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 75.482,55	R\$ 90.858,63
4.5.2	85879 B	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - AREIA (JAZIDA ATÉ A USINA) DMT=2,4	TXKM	6.375,60	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 6.885,65	R\$ 8.288,28
4.5.3	85879 C	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	TXKM	3.592,60	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 3.880,01	R\$ 4.670,38
4.5.4	85879 D	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - CAP50/70 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	M³ X KM	10.777,80	R\$ 1,08	20,09%	R\$ 1,30	R\$ 11.640,02	R\$ 14.011,14
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO									R\$ 8.996.065,52	R\$ 10.018.925,45

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Danuylson Carvalho Guimarães
Eng. Civil - Prof. Man. de Engenharia
n.º 126467-2 - CREA: 901826561/2

Ricardo Damásio Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO MEIO AMBIENTE E AGROPECUARIA



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten signature @:



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



PREFEITURA DE HORIZONTE DE MÃOS DADAS COM VOCE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180X DIAS		
		%	R\$	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.
1	ADMINISTRAÇÃO	1,06%	R\$ 106.664,98	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%	R\$ 8.876,86	8,33%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,22%	R\$ 21.747,74	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%	R\$ 1.811,69	8,33%
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA	71,60%	R\$ 7.163.693,49	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%	R\$ 696.734,83	8,33%
4	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	27,22%	R\$ 2.726.829,24	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%	R\$ 227.163,21	8,33%
TOTAL GERAL		100,00%	R\$ 10.018.925,45													
TOTAL SIMPLES				8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%	R\$ 894.579,49	8,33%
TOTAL ACUMULADO				8,33%	R\$ 894.579,49	16,66%	R\$ 1.693.152,98	24,99%	R\$ 2.583.732,47	33,32%	R\$ 3.338.305,96	41,65%	R\$ 4.172.882,46	49,98%	R\$ 5.007.459,94	59,31%



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL		210X DIAS		240X DIAS		270X DIAS		300X DIAS		330 DIAS		360 DIAS	
		%	R\$	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO	1,06%	R\$ 106.584,98	0,33%	R\$ 8.876,86	0,33%	R\$ 8.876,86	0,33%	R\$ 8.876,86	0,33%	R\$ 8.876,86	0,33%	R\$ 8.876,86	0,37%	R\$ 8.919,49
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,22%	R\$ 21.747,74	0,33%	R\$ 1.811,69	0,33%	R\$ 1.811,69	0,33%	R\$ 1.811,69	0,33%	R\$ 1.811,69	0,33%	R\$ 1.811,69	0,37%	R\$ 1.820,29
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉTRICA	71,07%	R\$ 7.163.633,49	0,33%	R\$ 596.734,83	0,33%	R\$ 696.734,83	0,33%	R\$ 696.734,83	0,33%	R\$ 696.734,83	0,33%	R\$ 696.734,83	0,37%	R\$ 699.600,31
4	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	27,22%	R\$ 2.728.829,24	0,33%	R\$ 227.163,21	0,33%	R\$ 227.163,21	0,33%	R\$ 227.163,21	0,33%	R\$ 227.163,21	0,33%	R\$ 227.163,21	0,37%	R\$ 228.243,96
TOTAL GERAL		100,00%	R\$ 10.018.825,45												
TOTAL SIMPLES				0,33%	R\$ 834.576,49	0,33%	R\$ 834.576,49	0,33%	R\$ 834.576,49	0,33%	R\$ 834.576,49	0,33%	R\$ 834.576,49	0,37%	R\$ 838.884,08
TOTAL ACUMULADO				08,04%	R\$ 6.842.036,43	74,97%	R\$ 7.611.166,41	83,30%	R\$ 8.346.784,90	91,83%	R\$ 9.180.341,59	100,00%	R\$ 10.018.825,45		

Ricardo Santos Sampaio
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA

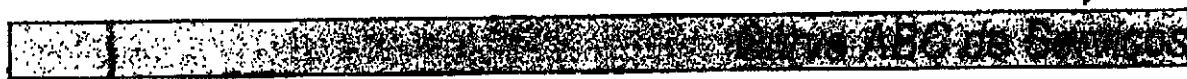
Dannyryan Carvalho Guimarães
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
 Matr: 126467-2 - CPF-A: 19.225.507-12





**EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE**

Handwritten initials and a signature.



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL	% DO CUSTO TOTAL ACUM.	CLASSIFICAÇÃO ABC
41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1.373,10	R\$ 4.331,32	R\$ 5.947.335,50	59,36%	59,36%	A
C3155 A	EXECUÇÃO CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO - EXCLUSIVE TRANSPORTE E CAP	M³	9.950,00	R\$ 220,52	R\$ 2.194.174,00	21,90%	81,26%	B
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 -USINA À OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	298.500,00	R\$ 1,92	R\$ 573.120,00	5,72%	86,98%	B
41903	EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	106.000,00	R\$ 3,29	R\$ 348.740,00	3,48%	90,46%	B
95879 A	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10	TXKM	252.879,25	R\$ 1,30	R\$ 328.743,03	3,28%	93,74%	B
96402 A	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M²	295.000,00	R\$ 0,95	R\$ 280.250,00	2,80%	96,54%	C
CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	1,00	R\$ 106.564,98	R\$ 106.564,98	1,06%	97,60%	C
C5037	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M³	800,00	R\$ 74,32	R\$ 59.456,00	0,59%	98,20%	C
93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 -USINA À OBRA EM HORIZONTE)	M³ X KM	70.645,00	R\$ 0,77	R\$ 54.396,65	0,54%	98,74%	C
95879 D	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - CAP50/70 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	M³ X KM	38.996,04	R\$ 1,30	R\$ 50.694,86	0,51%	99,25%	C
95879 B	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - AIREIA (IAZIDA ATÉ A USINA) DMT=2,4	TXKM	23.068,08	R\$ 1,30	R\$ 29.988,50	0,30%	99,55%	C

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 225

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCE.

CURVA ABC DE SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL	% DO CUSTO TOTAL ACUM.	CLASSIFICAÇÃO ABC
95879 C	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40	TXKM	12.998,68	R\$ 1,30	R\$ 16.898,28	0,17%	99,71%	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.057,40	R\$ 4,43	R\$ 9.114,28	0,09%	99,81%	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.057,40	R\$ 4,43	R\$ 9.114,28	0,09%	99,90%	G
102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	3.180,00	R\$ 1,69	R\$ 5.374,20	0,05%	99,95%	C
C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²	18,00	R\$ 195,51	R\$ 3.519,18	0,04%	99,99%	C
102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	TXKM	2.151,80	R\$ 0,67	R\$ 1.441,71	0,01%	100,00%	C

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (COM BDI) R\$ 10.018.925,45

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DE CORTE DO CUSTO ACUM.	% DOS SERVIÇOS	% DO CUSTO ACUM.
A	80%	5,88%	59,36%
B	95%	23,53%	34,38%
C	100%	70,59%	6,26%

Comissão de Licitação
Fis. 226
Pub. n.º 1
Ricardo Sampaio
Eng. Civil - Prof. Munt. de Horizonte
Mat: 126467-2 - CREA: 191329812-0

Ricardo Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten signature
Handwritten initials

Memória de Cálculo

REPERTEILAMENTO

ITEM	LOCAL DE APLICAÇÃO	ÁREA M ²	ESPESURA		V (CUBOPARA CADA M ²)	V (CUBOPARA CADA M ²)	CBO - DMT DA BENTURA PARA CIPA		CBO - PISO DA BENTURA PARA CIPA		MATERIAS COMPONENTES - CBO		MATERIAS (PMT) LIGAÇÃO								
			CM	CM			TRABESPOR TE (CBOUQ)	TRANSPOR TE (CBOUQ)	ÁREA CM ²	FILLER %	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²			
1	Estimativa de pavimentação sobre pavimento polidéfico	120.000,00	0,03	M	3.600,00	3.600,00	108.000,00	25.560,00	X 2,30 = 8.280,00	4.140,00	91.860,00	3.477,00	8.346,24	165,00	4.703,04	498,00	14.108,12	230.000,00 X 0,00040 = 48,00	1.440,00	874,40	
2																					
3																					
ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR		120.000,00			3.600,00		108.000,00	25.560,00	PESO TOTAL TRANSP. (CUBOPARA REPERTEILAMENTO)	4.140,00	91.860,00	3.477,00	8.346,24	165,00	4.703,04	498,00	14.108,12		1.440,00	874,40	

CAPEAMENTO

ITEM	LOCAL DE APLICAÇÃO	ÁREA M ²	ESPESURA		V (CUBOPARA CADA M ²)	V (CUBOPARA CADA M ²)	CBO - DMT DA BENTURA PARA CIPA		CBO - PISO DA BENTURA PARA CIPA		MATERIAS COMPONENTES - CBOU		MATERIAS (PMT) LIGAÇÃO							
			CM	CM			TRABESPOR TE (CBOUQ)	TRANSPOR TE (CBOUQ)	ÁREA CM ²	FILLER %	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²				
1	Estimativa de capeamento sobre asfalto existente ou	120.000,00	0,03	M	3.600,00	3.600,00	108.000,00	25.560,00	X 2,30 = 8.280,00	4.140,00	91.860,00	3.477,00	8.346,24	165,00	4.703,04	498,00	14.108,12	230.000,00 X 0,00020 = 36,00	1.080,00	720,00
2	reperfeilamento																			
3																				
ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR		120.000,00			3.600,00		108.000,00	25.560,00	PESO TOTAL TRANSP. (CUBOPARA REPERTEILAMENTO)	4.140,00	91.860,00	3.477,00	8.346,24	165,00	4.703,04	498,00	14.108,12		1.080,00	720,00

RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

ITEM	LOCAL DE APLICAÇÃO	ÁREA M ²	ESPESURA		V (CUBOPARA CADA M ²)	V (CUBOPARA CADA M ²)	CBO - DMT DA BENTURA PARA CIPA		CBO - PISO DA BENTURA PARA CIPA		MATERIAS COMPONENTES - CBOU		MATERIAS (PMT) LIGAÇÃO							
			CM	CM			TRABESPOR TE (CBOUQ)	TRANSPOR TE (CBOUQ)	ÁREA CM ²	FILLER %	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²	ÁREA CM ²				
1	Estimativa de áreas de recuperação de pavimentação asfáltica	50.000,00	0,05	M	2.750,00	2.750,00	82.500,00	19.525,00	X 2,30 = 6.325,00	3.162,50	80.887,50	2.654,50	6.375,50	128,50	3.592,50	379,50	10.777,50	55.000,00 X 0,00040 = 22,00	880,00	440,00
2																				
3																				
ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR		50.000,00			2.750,00		82.500,00	19.525,00	PESO TOTAL TRANSP. (CUBOPARA REPERTEILAMENTO)	3.162,50	80.887,50	2.654,50	6.375,50	128,50	3.592,50	379,50	10.777,50		880,00	440,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

MEMORIA DE CALCULO - MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO E PEQUENAS AMPLIAÇÕES EM HORIZONTE-CE



QUANTIDADES GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS - CONT.

DENSIDADE DA MISTURA BETUMINOSA (CBUQ) - 2,3 T/M³

PARTICIPAÇÃO DO CAP NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 6,0%

PARTICIPAÇÃO DO FILLER NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 0,2%

PARTICIPAÇÃO DA BRITA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 50,0%

PARTICIPAÇÃO DA AREIA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 42,0%

QUANTIDADE DE BRITA POR M³ DE MISTURA = 0,7960 M³

QUANTIDADE DE AREIA POR M³ DE MISTURA = 0,6100 M³

QUANTIDADE DE FILLER POR M³ DE MISTURA = 44,0 KG

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS - PISTURA DE LIGAÇÃO

RELAÇÃO DE 0,45KG DE LIGANTE PARA CADA METRO QUADRADO

PLACAS DE OBRA:				MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
BARRIO	Q.TDE	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m ²)	EQUIPAMENTOS	Q.TDE (un)	RESPOSTA	Q.TD.TOTAL (un)
PLACAS MÓVEIS	3,00	3,00	2,00	18,00	COMPAC. DE PNEUS	1,00	37,10	18,00
NAS RUAS DE INTERVENÇÃO					COMPACTADOR LISO TANDEM	1,00	37,10	18,00
					VIBRO ACABADORA	1,00	37,10	18,00
								2057,40
TOTAL:				18,00				

Estimativa de mobilização e desmobilização baseada no número médio de OSs emitidas durante o período 1 ano, que dependerá dos serviços contemplados em cada OS e da viabilidade de utilização de cada equipamento.

Dammyran Carvalho Guimarães
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
 Mat: 128/457-2 - CREA: 1913269612

Ricardo Zanias Sampaio
 SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
 URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA





EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten marks and initials



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
231



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	CPMH 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - % (PERÍODO DA OBRA)					
	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,344,0000	29,20	39.244,8000
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	504,0000	98,20	49.492,8000
					Total:	88.737,6000
					Total Simples:	88.737,60
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	88.737,60
		PERÍODO DA OBRA:	12,00	MESES		
		DIAS TRABALHADOS POR MÊS:	14	DIAS		
		<u>ENCARREGADO:</u>				
		HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)	8,00	H		
		HORAS TRABALHADAS POR MÊS (ENCARREGADO)	112,00	H		
		HORAS TRABALHADAS NO PERÍODO DA OBRA (ENCARREGADO):	1344,00	H		
		<u>ENGENHEIRO:</u>				
		HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)	3,00	H		
		HORAS TRABALHADAS POR MÊS (ENGENHEIRO)	42,00	H		
		HORAS TRABALHADAS NO PERÍODO DA OBRA (ENGENHEIRO):	504,00	H		
		PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:	1,02%			
		OBS: A porcentagem da administração da obra é inferior ao limite mínimo do acordo 2622/2013 TCU (1,98%). Apesar disso para o objeto em questão é justificado pelo alto valor dos insumos aplicados em relação à administração necessária.				

2		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C1937 A - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	16,4400	32,8800
					Total:	32,8800
	MATERIAIS					
	11061	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	2,8560	21,7600	62,1400
	43647	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	1,0000	19,92	19,9200
	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,5000	9,95	44,7700

(Handwritten signatures and marks)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
232



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,1500	20,6100	3,0900			
						Total:	129,9200	
						Total Simples:	162,80	
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Valor BDI:	0,00	
						Valor Geral:	162,80	
OBS: * COMPOSIÇÃO SEINFRA ADAPTADA COM INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES								
2.2	C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM	Unidade	Coeficiente	Preço	Total			
						EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		
	10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6900	Total:	3,6900	
						Total Simples:	3,69	
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Valor BDI:	0,00	
						Valor Geral:	3,69	
2.3	C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM	Unidade	Coeficiente	Preço	Total			
						EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		
	10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6900	Total:	3,6900	
						Total Simples:	3,69	
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Valor BDI:	0,00	
						Valor Geral:	3,69	
3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
3.1.1 PINTURA DE LIGAÇÃO								
3.1.1.1	41903 - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	MATERIAIS	Unidade	Coeficiente	Preço	Total		
	41903 EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,00000	2,9700	2,9700	Total:	2,9700	
						Total Simples:	2,97	
						Encargos Sociais:	INCLUSO	
						Valor BDI:	0,00	
						Valor Geral:	2,97	
3.1.1.2	96402 A - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M2	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total		
	5839 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	0,00200	10,2800	0,0200	Total:	0,0200	

(Handwritten signatures and marks)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
233



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_08/2014	CHI	0,00400	4,8900	0,0100
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00040	233,2700	0,0800
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	0,00170	142,9700	0,2400
89038	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_08/2014	CHI	0,00380	33,5300	0,1200
91488	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,00510	44,2500	0,2200
Total:					0,7000
MAO DE OBRA					
88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	R\$ 16,44	0,0900
Total:					0,0900
Total Simples:					0,79
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BD:					0,00
Valor Geral:					0,79

OBS:
* FORAM RETIRADOS OS INSUMOS "EMULSAO ASFALTICA CATIONICA"

3.1.1.3	102332 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSAO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0042	316,8600	1,3200

Handwritten signatures and initials

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
234



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNIFÁRIO

92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0018	52,3400	0,0900
					Total: 1,4100
					Total Simples: 1,41
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 1,41
3.1.1.4	102333 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TXKM (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE)				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0017	316,6600	0,5300
92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0007	52,3400	0,0300
					Total: 0,5600
					Total Simples: 0,56
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 0,56
3.1.2	CONCRETO ASFÁLTICO				
3.1.2.1	41899 - CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) - T				
MATERIAIS					
41899	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1,0000	3.905,9600	3.905,9600

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 235



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

		Total:	3.905,9600		
		Total Simples:	3.905,96		
		Encargos Sociais:	INCLUSO		
		Valor BDI:	0,00		
		Valor Geral:	3.905,96		
3.1.2.2	C3155 A - EXECUÇÃO CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ - USINAGEM E APLICAÇÃO - EXCLUSIVE TRANSPORTE E CAP - M3				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
		Unidade	Coefficiente	Preço	
				Total	
	89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0409	54,0600	2,2000
	96464 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0143	63,7200	0,9100
	95832 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0157	59,6900	0,9300
	5837 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0139	128,2200	1,7800
	89878 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0026	249,8100	0,6500
	96463 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_08/2017	CHP	0,0291	160,5100	4,6700
	95631 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0278	172,6700	4,8000
	5835 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0296	345,1400	10,2000
				Total:	26,1400
	MAO DE OBRA				
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5217	16,4400	8,5700
				Total:	8,5700
	MATERIAIS				

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 236



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

12570	FILLER (PO CALCÁREO)	KG	44,0000	0,18000	7,9200
				Total:	7,9200
SERVIÇOS					
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	4,0300	1,2400
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	7,6700	2,3600
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	M3	0,7860	89,8300	70,6000
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	M3	1,0500	63,8200	66,8000
				Total:	141,0000
				Total Simples:	183,63
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	183,63

OBS:

- * FOI UTILIZADO O PREÇO DA MÃO DE OBRA DA SINAPI
- * PARA OS EQUIPAMENTOS, FORAM UTILIZADOS OS PREÇOS DA SINAPI COM OS COEFICIENTES DE PRODUTIVIDADE DA SEINFRA.
- * O INSUMO "CAMINHÃO TANQUE" FOI SUBSTITUÍDO PELO INSUMO "CAMINHÃO BASCULANTE", MANTENDO O MESMO COEFICIENTE DE PRODUTIVIDADE (SEINFRA)

3.1.3

TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) ATÉ A OBRA

3.1.3.1	95876 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - (DMT=37,10 -USINA À OBRA EM HORIZONTE)				
	EQUIPAMENTOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0059	249,81	1,4700
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0025	54,06	0,1300
				Total:	1,6000
				Total Simples:	1,60
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1,60

Handwritten signature and initials.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
23797



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I : SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS : HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

3.1.3.2		93593 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT=37,10 -USINA À OBRA EM HORIZONTE)				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0024	249,81	0,5900	
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,001	54,06	0,0500	
Total:					0,6400	
Total Simples:					0,64	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					0,64	
3.1.4		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA				
3.1.4.1		95879 A - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,004	249,81	0,9900	
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0017	54,06	0,0900	
Total:					1,0800	
Total Simples:					1,08	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

		Valor Geral:			1,08																																								
3.1.4.2	<p>95879 B - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - AREIA (JAZIDA ATÉ A USINA) DMT=2,4</p> <p>EQUIPAMENTOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Unidade</th> <th>Coefficiente</th> <th>Preço</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>89876</td> <td>CHP</td> <td>0,004</td> <td>249,81</td> <td>0,9900</td> </tr> <tr> <td>89877</td> <td>CHI</td> <td>0,0017</td> <td>54,06</td> <td>0,0900</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total:</td> <td>1,0800</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total Simples:</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Encargos Sociais:</td> <td>INCLUSO</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Valor BDI:</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Valor Geral:</td> <td>1,08</td> </tr> </tbody> </table>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	89876	CHP	0,004	249,81	0,9900	89877	CHI	0,0017	54,06	0,0900	Total:				1,0800	Total Simples:				1,08	Encargos Sociais:				INCLUSO	Valor BDI:				0,00	Valor Geral:				1,08				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total																																									
89876	CHP	0,004	249,81	0,9900																																									
89877	CHI	0,0017	54,06	0,0900																																									
Total:				1,0800																																									
Total Simples:				1,08																																									
Encargos Sociais:				INCLUSO																																									
Valor BDI:				0,00																																									
Valor Geral:				1,08																																									
3.1.4.3	<p>95879 C - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40</p> <p>EQUIPAMENTOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Unidade</th> <th>Coefficiente</th> <th>Preço</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>89876</td> <td>CHP</td> <td>0,004</td> <td>249,81</td> <td>0,9900</td> </tr> <tr> <td>89877</td> <td>CHI</td> <td>0,0017</td> <td>54,06</td> <td>0,0900</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total:</td> <td>1,0800</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total Simples:</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Encargos Sociais:</td> <td>INCLUSO</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Valor BDI:</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Valor Geral:</td> <td>1,08</td> </tr> </tbody> </table>		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	89876	CHP	0,004	249,81	0,9900	89877	CHI	0,0017	54,06	0,0900	Total:				1,0800	Total Simples:				1,08	Encargos Sociais:				INCLUSO	Valor BDI:				0,00	Valor Geral:				1,08				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total																																									
89876	CHP	0,004	249,81	0,9900																																									
89877	CHI	0,0017	54,06	0,0900																																									
Total:				1,0800																																									
Total Simples:				1,08																																									
Encargos Sociais:				INCLUSO																																									
Valor BDI:				0,00																																									
Valor Geral:				1,08																																									
3.1.4.4	<p>95879 D - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - CAP50/70 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40</p>																																												

[Handwritten signatures and marks]



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,004	249,81	0,9900
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0017	54,06	0,0900
Total:					1,0800
Total Simples:					1,08
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1,08

COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE CUSTO UNITÁRIO

3.1.2.2 C3155 A - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3					
C3129 A - AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO - M3					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0009	90,1332	0,0813
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	78,9722	0,0000
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0066	285,5499	1,8894
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0075	242,4381	1,8228
Total:					3,7935
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0150	16,4400	0,2400
Total:					0,2400
Total Simples:					4,03
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					4,03

OBS:

* FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.

C3130 A - AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO - M3					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0000	90,1332	0,0000
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0007	78,9722	0,0548
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0139	285,5499	3,9660

[Handwritten signatures and marks]



PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I.: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS : HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0132	242,4361	3,1888	
					Total:	7,2196
MAO DE OBRA						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0278	16,4400	0,4500	
					Total:	0,4500
					Total Simples:	7,67
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,67

OBS:

* FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.

C3252 A - BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	0,0219	59,6490	1,3066	
10618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	H	0,0000	186,9661	0,0000	
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	0,0000	27,8286	0,0000	
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0257	170,7399	4,3905	
10732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	H	0,0476	381,2780	18,1561	
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	0,0476	143,5058	6,8338	
					Total:	30,6868
MAO DE OBRA						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2381	16,4400	3,9100	
					Total:	3,9100
MATERIAIS						
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	CJ	0,0005	26.583,0000	13,2915	
					Total:	13,2915
SERVIÇOS						
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	M3	1,1000	38,13	41,9400	
					Total:	41,9400
					Total Simples:	89,83
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	89,83

OBS:

* FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.

C3235 - ROCHA PARA BRITAGEM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	H	0,0000	34,2156	0,0000	
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	H	0,0000	22,6544	0,0000	
10726	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	0,0588	105,5369	6,2081	
10750	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	H	0,1765	23,6147	4,1673	
					Total:	10,3754

[Handwritten signatures and initials]



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

B.D.I: SERVIÇO (20,09%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (10,89%)

ENCARGOS: HORISTA 112,76% / MENSALISTA 71,07%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

MAO DE OBRA					
10221	BLASTER	H	0,0588	22,1600	1,3035
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5882	16,4400	9,6700
				Total:	10,9735
MATERIAIS					
10860	CORDEL DETONANTE	M	1,2400	6,2400	6,4978
12326	ESPOLETA	UN	0,0090	5,8000	0,0522
12329	ESTOPIM	M	0,0600	7,2500	0,4350
12507	DINAMITE 60%	KG	0,0500	26,0400	1,3020
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	JG	0,0005	613,0000	0,3065
12568	DINAMITE GRANULADA	KG	0,5400	15,1800	8,1884
				Total:	16,7797
				Total Simples:	38,13
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	38,13

* FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.

C3316 A - USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10564	AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHI)	H	0,0000	39,2517	0,0000
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	0,0222	59,6490	1,3227
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	0,0000	27,6286	0,0000
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,2716	0,0000
10669	USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHI)	H	0,0000	217,4233	0,0000
10678	AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHP)	H	0,0435	57,4242	2,4987
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0213	170,7399	3,6375
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	0,0435	143,5058	6,2394
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0870	20,8894	1,8185
10782	USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHP)	H	0,0435	975,0677	42,3942
				Total:	57,9070
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3478	16,4400	5,7100
				Total:	5,7100
				Total Simples:	63,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	63,62

OBS: * FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.

Ricardo Santos Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGRPECUARIA

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



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten signature and initials



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

REFERÊNCIA: TABELA SINAPI 2021/08

GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL DO GRUPO A		36,80%	36,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
TOTAL DO GRUPO B		44,41%	16,46%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
TOTAL DO GRUPO C		14,73%	11,38%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,34%	6,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48%	0,37%
TOTAL DO GRUPO D		16,82%	6,43%
TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS		112,76%	71,07%

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

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

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE






PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
3.0	(R)	RISCOS	0,50%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	6,84%
6.0	(I)	IMPOSTOS	6,15%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN (5% INCIDIDO SOBRE 50% DO VALOR)	2,50%
6.4		CPRB	0,00%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$			20,09%
$BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:			20,09%


Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO MEIO AMBIENTE E AGROPECUARIA


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





PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE AGOSTO/2021

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (FORNECIMENTO DE MATERIAIS)			3º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,30%
3.0	(R)	RISCOS	0,56%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
5.0	(L)	LUCRO	3,50%
6.0	(I)	IMPOSTOS	3,65%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	0,00%
6.4		CPRB	0,00%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			10,89%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS ADOTADO:			10,89%

Ricardo Daris Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

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



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten initials and a mark.



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE 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 respectivas 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 27, não desonerada e a tabela SINAPI Ceará não desonerada de agosto 2021.

BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos, a Prefeitura Municipal adota o BDI de 20,09% para serviço e 10,89% para aquisição de material.

Encargos Sociais Utilizados

Conforme exposto nos orçamentos, a Prefeitura Municipal adota o Encargo Social de 112,76% para horistas e 71,07% para mensalistas, sendo os mesmos NÃO DESONERADOS.

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.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE


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 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 hídricos);
- 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;

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

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 a 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 no Município de Horizonte, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima e a emissão da licença ambiental será de responsabilidade da Prefeitura de Horizonte-CE.

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.

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.

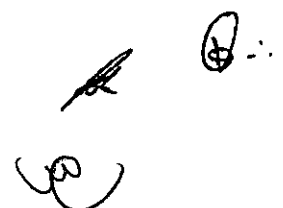
Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser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



**EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE**

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 ser 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:

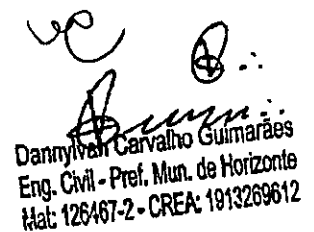
- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência,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

A CONTRATADA deverá manter livres 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.


Ricardo Santos Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA


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

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten marks:
ll
A B...



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

A presente especificação tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, das propostas, bem como, a execução da obra de Execução e Manutenção de Pavimentação Asfáltica Em Diversas Ruas No Município De Horizonte - CE

PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS.

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como da estrita obediência às prescrições e exigências da presente especificação.

DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos ou memorial descritivo do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

Em caso de divergência entre esta especificação e os desenhos dos projetos complementares, prevalecerão sempre os últimos;

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com estas especificações, com os termos do edital e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pelo construtor, de qualquer elemento ou seção de serviço implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nesta especificação para execução desse elemento ou seção de serviço.

LICENÇAS

O construtor ficará obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública. É obrigado também ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de todas as despesas decorrentes da utilização de água e energia elétrica durante a execução dos serviços contratados.

FISCALIZAÇÃO

Fica estabelecido que:

O proprietário manterá na obra engenheiro e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao construtor, daqui por diante designados sempre como fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

O construtor estará obrigado a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo;

À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito o construtor, e sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial e, serviço executado ou material posto na obra;

É o construtor obrigado a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da ordem de serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Para as obras e serviços acertados, caberá ao construtor fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário; contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure o progresso adequado às obras. Todos os materiais empregados serão novos, de primeira qualidade e deverão estar em perfeito estado de conservação.

RECEBIMENTO DAS OBRAS


RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Ocorrerá quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, através do Termo de Recebimento Provisório, que será lavrado e assinado pelo construtor e por um representante do proprietário.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Ocorrerá em data a ser fixada no contrato, devendo para tanto serem satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento aos operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação;
- Entrega ao proprietário de toda a documentação legal relativa à obra, incluindo-se: habite-se, cópia do projeto "Como Construído", relatório de recomendações e instruções de uso de todos os equipamentos instalados na obra, bem como seus catálogos e certificados de garantia;
- Cumpridas todas as formalidades contratuais.



**EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE**

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

1. PLACAS DE OBRA

A Placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações indicadas pela fiscalização.

Deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente a intempéries. As informações deverão estar em material plástico, para fixação ou adesivação na placa. Quando isso não for possível as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente voltada para a via que favoreça melhor a sua visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS PAVIMENTADAS COM POLIÉDRO

Neste item estão os serviços de correção, limpeza, pintura de ligação e pavimentação com CBUQ, sendo considerada um padrão de 3,0cm para a camada de reperfiamento e 3,0cm para a camada de capa asfáltica. Estas espessuras podem sofrer variação de acordo com a necessidade de cada local e estarão especificadas em projeto.

2.1. Correção de pavimento existente, remoção de entulho e capina

O pavimento em poliédrico existente servirá de base para o pavimento asfáltico a ser executado. Todas as correções de buracos, pedras soltas, desagregação, valas, abaulamentos excessivos e meios-fios serão corrigidos pela prefeitura antes da liberação para a execução dos serviços de pavimentação.

Serão executados também pela prefeitura a remoção de entulhos sobre o pavimento, a poda de árvores que impeçam a passagem dos equipamentos e a capina nos casos necessários.

2.2. Pintura de Ligação

Na execução de pintura de ligação deverão ser observadas as recomendações constantes na especificação DNER-ES 307/97 - Pintura de Ligação

A Pintura de Ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de vaze coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.

O serviço inicia-se com a varrição mecânica das áreas de intervenção. As faces superiores das pedras do pavimento devem estar inteiramente limpas e isentas de material granular que impeça a aderência da pintura de ligação.

O ligante betuminoso empregado na pintura de ligação será uma emulsão asfáltica do tipo RR-2C, a qual deverá atender a especificação DNRE.



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

A 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 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 dever-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 residual de emulsão é de 0,40kg por metro quadrado.

2.3. Reperfilamento em CBUQ – Esp. 3.0cm

Após a pintura de ligação deverá se proceder a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente com espessura de 3.0cm, objetivando contornar as imperfeições da pavimentação existente e garantir espessura mínima da camada de capeamento.

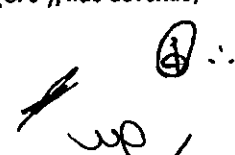
A massa asfáltica CBUQ deverá obedecer aos critérios da FAIXA C de classificação do DNIT.

Na execução de concreto betuminoso usinado a quente deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-313/97 (concreto Betuminoso).

2.3.1. 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).



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

2.3.2. Produção da Massa Asfáltica

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

2.3.3. Transporte da Massa Asfáltica

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 50 km, 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.

2.3.4. Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente 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.

2.4 – CAPEAMENTO - Esp. 3.0cm

Após finalizada camada anterior com reperfilamento ou fresagem do pavimento asfáltico existente deve se proceder com a aplicação de pintura de ligação RR-2C com consumo de 0,30kg por metro quadrado.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

A massa asfáltica CBUQ de 3,0cm deverá obedecer aos critérios da FAIXA C de classificação do DNIT.

A Regularização será a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo de camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) espalhado com moto niveladora e compactada, sobre superfície imprimada, em toda a largura da rua. A regularização será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva. Durante a regularização a pista deverá ser mantida em condições de trânsito, inclusive nos acessos dos imóveis. O Pavimento ou capa final será de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), na largura de projeto, devendo estar referenciado na faixa III do DNER. A largura seguirá o previsto em projeto, podendo haver concordância com as vias transversais ou acessos, conforme projeto, de modo a preparar a continuidade da via e proteger o pavimento, considerando-se o desnível local e de modo a ordenar o trânsito, permitindo o acesso e sinalização horizontal. O serviço compreenderá da mistura, que deverá ser executada em usina a quente apropriada, do concreto asfáltico, com características específicas composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso CAP-50/70, ou outro, devidamente justificado, do espalhamento e compressão a quente.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, 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, metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

3. MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Neste item estão os serviços limpeza, pintura de ligação e pavimentação com CBUQ da manutenção de pavimentação asfáltica existente, sendo considerada um padrão de 5,0cm para a camada única de capeamento. Esta espessura pode sofrer variação de acordo com a necessidade de cada local e estarão especificadas em projeto e memória de cálculo.




3.1. Limpeza

A limpeza do trecho de intervenção será realizada pela contratada com a varrição dos matéria granulados de modo a permitir a correta aderência com a pintura de ligação. Os resíduos e entulhos devem ser removidos e deixados num local que não atrapalhem o trânsito de veículos e pedestres.

Os serviços, desde a limpeza, deverão ser sinalizados com cones e placas de modo a evitar acidentes para os transeuntes. Para o caso de intervenções em vias de grande circulação a contratada deverá solicitar apoio do Demutran para que sejam tomadas as medidas cabíveis de desvio e interrupção de trânsito.

3.2. Pintura de Ligação

A execução de pintura de ligação deverá obedecer às recomendações citadas anteriormente, com consumo residual de emulsão à taxa de 0,40kg por metro quadrado. Devendo abranger toda área onde será aplicada a massa asfáltica.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Delimitar a área de aplicação formando uma figura geométrica de lados definidos (uma poligonal qualquer, como, por exemplo, um quadrado, um retângulo, etc.). O objetivo é criar uma "ancoragem" para dificultar a saída da massa asfáltica do trecho de intervenção.

Deve-se estender a pintura de ligação por 10 a 20 cm sobre o pavimento existente, isto é, para cada lado do trecho danificado.

3.3. Aplicação de Massa Asfáltica de Recuperação

Após a pintura de ligação deverá se proceder a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente, objetivando conformar as imperfeições da pavimentação existente com o pavimento antigo.

Na execução de concreto betuminoso usinado a quente deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-313/97 (concreto Betuminoso).

A massa asfáltica CBUQ deverá obedecer aos critérios da FAIXA C de classificação do DNIT e seguir todas orientações já descritas na aplicação de capeamento.

Para trecho onde não for possível a utilização de vibroacabadora, a colocação de massa asfáltica de dará de forma manual.

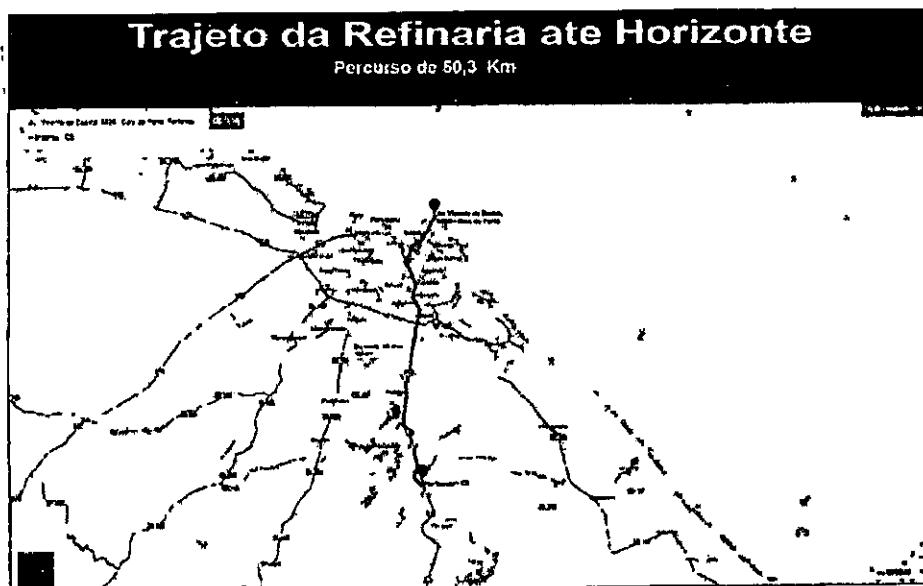
4. CONTROLE TECNOLÓGICO

A contratada deverá apresentar laudo da usina de asfalto comprovando temperatura de usinagem e curva granulométrica dos agregados. Deverá ainda realizar a extração de corpos de prova de modo a demonstrar a conformidade das espessuras indicadas em projeto.

TRANSPORTES DE MATERIAS

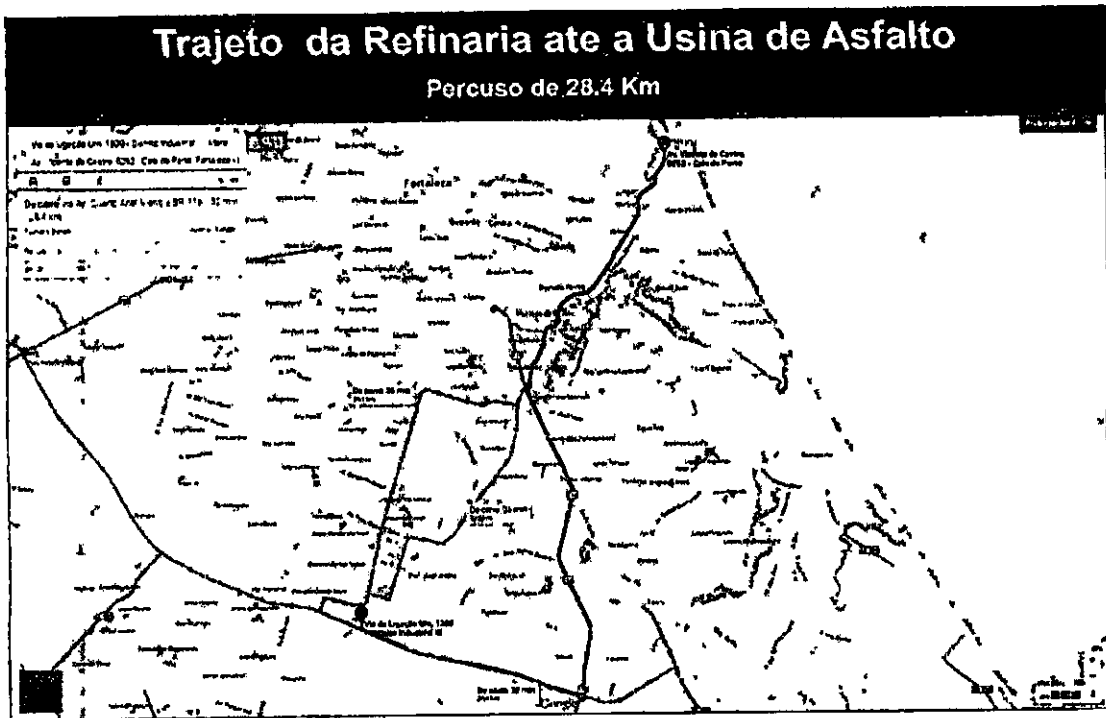
Para os transportes de matérias e insumos foram consideradas as seguintes DMT's, baseadas na usina de asfalto mais próxima do município de Horizonte:

- Transporte da emulsão asfáltica – DMT 50,3 Km



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

- Transporte do CAP 50/70 – DMT 28,4 Km



- Transporte de brita – DMT 22,1 Km



ue
B..

✓

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

- Transporte de areia – DMT 2,4 Km



- Transporte de CBUQ – DMT 37,1 Km



Dannywaldo Carvalho Guimarães
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat: 426487-2 - CREA: 1913268612

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUARIA

Handwritten signature



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE HORIZONTE-CE



Handwritten marks: a checkmark and a signature.

Handwritten signature.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210864500



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico
DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1913269812
Registro: 343834CE

2. Dados do Contrato
Contratante: MUNICIPIO DE HORIZONTE
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: HORIZONTE UF: CE
CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86
Nº: 5100
CEP: 62880060
ART Vinculada: CE20190525569
Contrato: Não especificado Celebrado em: 28/09/2021
Valor: R\$ 0,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO Nº: 5100
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: HORIZONTE UF: CE CEP: 62880060
Data de início: 28/09/2021 Previsão de término: 30/09/2021 Coordenadas Geográficas: -4.096416, -38.491913
Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado
Proprietário: MUNICIPIO DE HORIZONTE CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações
Orçamento de execução e manutenção de pavimento asfáltico em diversas ruas do município de Horizonte-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local de data de
MUNICIPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-86
DANNYLVAN CARVALHO GUIMARÃES - CPF: 018.688.396-83
Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
ORGANISMO DE MEIO AMBIENTE E AGROPECUARIA

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA

10. Valor
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 29/09/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8214908879

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitec.com.br/publicof>, com a chave: YD3wx
Impresso em: 29/09/2021 às 17:26:22 por: ip: 201.146.224.28

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-6800

teleoconco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-6804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ue



EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS
DA CIDADE DE HORIZONTE-CE

Handwritten signature





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE




**PREFEITURA DE
HORIZONTE**
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.


SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E
RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DA CIDADE DE
HORIZONTE-CE

SERVIÇOS RELEVANTES

%	RELEVÂNCIA	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO TOTAL
21,90%	FINANCEIRA	EXECUÇÃO CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - APLICAÇÃO	M²	9.950,00	R\$ 2.194.174,00
TOTAL DA OBRA					10.018.925,45


Dannytan Carvalho Guimarães
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat: 126467-2 - CREA: 1513269612


Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

