



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

2.1.1 C1937 A - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,49	36,9800
				Total:	36,9800
MATERIAIS					
11061	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	2,8560	17,84	50,9500
43647	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	1,0000	23,54	23,5400
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,5000	11,31	50,8900
20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,1500	21,25	3,1800
				Total:	128,5600
				Total Simples:	165,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	165,54
OBS: * COMPOSIÇÃO SEINFRA ADAPTADA COM INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES					
2.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					
2.2.1 C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,87383	3,6900
				Total:	3,6900
				Total Simples:	3,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,69
2.2.2 C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,87383	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 PINTURA DE LIGAÇÃO					
3.1.1 I2569 - AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - COLETADO ANP - T					

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.728.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

MATERIAIS					
12569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - COLETADO ANP, ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS	T	1,00000	4.256,11	4.256,1100
				Total:	4.256,1100
				Total Simples:	4.256,11
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	4.256,11



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio

Mês	Produto	Estado	Preço
jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321
jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/KG	3,09632	R\$/KG	A	
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/T	3.096,32	R\$/T	B	A * 1000
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/T + [ICMS (18%) + PIS (1,65%) + COFINS (7,60%)]	4.256,11	R\$/T	B	$(1 - (ICMS + PIS + COFINS))$

OBS:

O PREÇO FOI COLETADO NA ANP, CONVERTIDO DE "R\$/KG" PARA "R\$/T" E ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS, DE ACORDO COM A PORTARIA 184/2018 DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ.

3.1.2 C3228 A - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	80,61831	0,0000
10661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,27162	0,0000
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	29,46107	0,0095
10672 VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,05178	0,0016
10694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	220,01656	0,1204
10774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,88935	0,0229
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	99,54933	0,0223
10785 VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,48778	0,0017
Total				0,1784

Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro

Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 051790913-0

(Handwritten signature)

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

MAO DE OBRA						
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027	18,49	0,0500
					Total:	0,0500
					Total Simples:	0,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	0,23
OBS:						
* MATERIAIS COM PREÇO SEINFRA E MÃO DE OBRA COM PREÇO SINAPI						
* FORAM RETIRADOS OS INSUMOS "TRATOR DE PNEUS" E "VASSOURA MECÂNICA", VISTO QUE O SERVIÇO DE LIMPEZA SERÁ REALIZADO PELA EQUIPE DA LIMPEZA PÚBLICA, POIS ALGUMAS RUAS NECESSITAM, ALÉM DA LIMPEZA, TAMBÉM A CAPINA E A RETIRADA DO EXCESSO DE MATERIAL.						
3.1.3	C3224 A - TRANSPORTE LOCAL DE LIGANTES BETUMINOSOS C/DMT SUPERIOR A 15,00 Km (Y = 1,63X) - (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE) - T					
EQUIPAMENTOS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,32207	220,01656	70,8607
	10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,13803	80,61831	11,1277
					Total:	81,9884
					Total Simples:	81,99
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	81,99
3.1.4	CPMH 02 - LIMPEZA MANUAL DE VIAS, INCLUSO CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL - M2					
MAO DE OBRA						
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	18,49	1,3900
					Total:	1,3900
					Total Simples:	1,39
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1,39
OBS:						
* FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA A COMPOSIÇÃO C3447 (LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA)						
3.2	CONCRETO ASFÁLTICO (CAMADA DE 5,00 CM DE ESPESSURA)					
3.2.1	10798 - AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO (CAP 50/70) - COLETADO ANP - T					
MATERIAIS						

Ricardo Santos Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

10798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO (CAP 50/70) - COLETADO ANP, ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS	T	1,0000	5.695,13	5.695,1300
Total					5.695,1300
Total Simples:					5.695,13
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					5.695,13



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321
jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632

CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/KG	4,14321	R\$/KG	A	
CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/T	4.143,21	R\$/T	B	A * 1000
CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/T + [ICMS (18%) + PIS (1,65%) + COFINS (7,60%)]	5.695,13	R\$/T		B
				(1 - (ICMS + PIS + COFINS))

OBS:

O PREÇO FOI COLETADO NA ANP, CONVERTIDO DE "R\$/KG" PARA "R\$/T" E ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS, DE ACORDO COM A PORTARIA 184/2018 DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ.

3.2.2

C3155 A - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 38000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0409	63,55	2,5900
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	81,54	1,1800
95632 ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,85 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0157	75,98	1,1800

Ricardo Dentas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 057.726.387-00
Matr. Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HÓRISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

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	141,93	1,9700
89878	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	0,0026	347,56	0,9000
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0291	226,36	6,5900
95831	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 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	247,68	6,8900
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	417,71	12,3400
				Total:	33,6200
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5217	18,49	9,6400
				Total:	9,6400
MATERIAIS					
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	KG	44,0000	0,18000	7,9200
				Total:	7,9200
SERVIÇOS					
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,6160	88,51	54,5200
4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,7860	94,41	74,2000
C3316 A	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	M3	1,0500	64,3400	67,5500
				Total:	196,2700
				Total Simples:	247,45
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	247,45

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.

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 051790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

* O INSUMO "CAMINHÃO TANQUE" FOI SUBSTITUÍDO PELO INSUMO "CAMINHÃO BASCULANTE", MANTENDO O MESMO COEFICIENTE DE PRODUTIVIDADE (SEINFRA)
* FORAM SUBSTITUÍDOS OS SERVIÇOS C3129(AREIA DE CAMPO) E C3130(AREIA DE RIO) PELO INSUMO 4741 (PO DE PEDRA) DA TABELA DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES.
* FOI SUBSTITUÍDO O SERVIÇO C3252 (BRITA PRODUZIDA) PELO INSUMO 4729 (PEDRA BRITADA GRADUADA) DA TABELA SINAPI.

3.3

TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) ATÉ A OBRA

3.3.1 I0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) - CBUQ - (DMT=37,10 - USINA A OBRA EM HORIZONTE) - T

EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,3470	180,18474	55,5841
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,1470	50,62886	7,4424
				Total:	63,0265
				Total Simples:	63,03
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	63,03

3.4

TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA

3.4.1 C3311 A - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10 - T

EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0450	160,18474	7,2083
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0191	50,62886	0,9670
				Total:	8,1753
				Total Simples:	8,18
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,18

3.4.2

C3311 B - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - PÓ DE PEDRA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10 - T

EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0450	160,18474	7,2083
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0191	50,62886	0,9670
				Total:	8,1753
				Total Simples:	8,18
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,18

Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

3.4.3		C3311 C - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40 - T				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,05790	160,18474	9,2747	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0244	50,82886	1,2353	
Total					10,5100	
Total Simples:					10,51	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					10,51	
3.4.4		C3224 B - TRANSPORTE LOCAL DE LIGANTES BETUMINOSOS C/DMT SUPERIOR A 15,00 Km (Y = 1,63X) - CAP 50/70 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40 - T				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,1818	220,01656	39,9990	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0780	80,61831	6,2882	
Total					46,2872	
Total Simples:					46,29	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					46,29	
4		SINALIZAÇÃO				
4.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
4.1.1		102509 B - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 - M2				
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
38121	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,427	13,85	5,9100	
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,012	8,86	0,1000	
44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,11	18,88	2,0700	
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,25	18,88	4,7200	
Total					12,8000	
MÃO DE OBRA						

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infra-estrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,364	25,93	9,4300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,151	18,49	2,7900
Total					12,2200
Total Simples:					25,02
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					25,02

OBS:

* FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 38121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".

4.1.2

102509 A - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 - M2

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
38121 TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,427	13,85	5,9100
12815 FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,23	8,86	2,0300
44478 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,11	18,88	2,0700
44477 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,25	18,88	4,7200
Total				14,7300
MÃO DE OBRA				
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	25,93	24,8900
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	18,49	7,3900
Total				32,2800
Total Simples:				47,01
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				47,01

OBS:

* FOI OPTADO UTILIZAR ESSA COMPOSIÇÃO VISANDO MANTER O MESMO PADRÃO DE PINTURA COM MICROESFERAS DE VIDRO UTILIZADO NAS DEMAIS FAIXAS.

* OS COEFICIENTES DE MÃO DE OBRA E DE FITA CREPE FORAM RETIRADOS DA COMPOSIÇÃO 102514

Ricardo Dentis Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

* FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 38121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".					
4.1.3	102512 A - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 - M				
	MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	38121 TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,043	13,85	0,5900
	44478 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,011	18,88	0,2000
	44477 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,025	18,88	0,4700
				Total:	1,2600
	MÃO DE OBRA				
	88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,034	25,93	0,8800
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,014	18,49	0,2500
				Total:	1,1300
	EQUIPAMENTOS				
	95133 MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0003	185,16	0,0500
	96159 MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334	83,55	2,7900
				Total:	2,8400
				Total Simples:	5,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,23
	OBS: * FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 38121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".				
4.1.4	C4528 A - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO - UN				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 3571726-38-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061700913-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0400	95,77451	3,8300
				Total:	3,8300
MAO DE OBRA					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,88	0,9900
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,49	3,6900
				Total:	4,6800
MATERIAIS					
18363	TACHÕES BIDIRECIONAIS	UN	1,0000	40,67000	40,6700
				Total	40,6700
				Total Simples:	48,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	48,19

OBS:

* MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COM PREÇO SEINFRA E MÃO DE OBRA COM PREÇO SINAPI

4.2

SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.2.1

C3353 A - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 60X60) - UN

EQUIPAMENTOS (CHORÁRIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0360	95,77451	3,4400
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,3240	39,50651	12,8000
				Total:	16,2400
MAO DE OBRA					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0360	24,88	0,8900
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	18,49	6,6500
				Total:	7,5400
MATERIAIS					
34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,3600	1.027,96	370,0600
21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,0000	89,58	268,7400
4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	2,0000	1,27	2,5400
				Total:	641,3400
SERVIÇOS					
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1.4.5 4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_05/2021	M3	0,0565	423,26	23,9300
				Total	23,9300

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.3R3-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

BDI: SERVIÇO (24,2%) / FORNECIMENTO DE MATERIAIS (15%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Total Simples: 689,05
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 689,05

OBS:

* COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SEINFRA C3353

* EQUIPAMENTOS COM PREÇO SEINFRA E OS DEMAIS COM PREÇO SINAPI

* A UNIDADE DA COMPOSIÇÃO ERA "M²" E FOI CONVERTIDA EM "UND", COM OS COEFICIENTES SENDO PONDERADOS POR UMA ÁREA DE (60X60cm)

COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE CUSTO UNITÁRIO

3.2.2 C3155 A - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3

C3316 A - USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10564 AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHI)	H	0,0000	39,25167	0,0000
10594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	0,0222	59,64898	1,3226
10626 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	0,0000	27,62861	0,0000
10661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,27162	0,0000
10669 USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHI)	H	0,0000	217,42326	0,0000
10678 AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHP)	H	0,0435	57,42418	2,4967
10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0213	170,73995	3,6375
10740 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	0,0435	143,50578	6,2393
10774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0870	20,88935	1,8164
10782 USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHP)	H	0,0435	975,06770	42,3942
			Total:	57,9067

MAO DE OBRA

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3478	18,49	6,4313
			Total:	6,4313

Total Simples: 64,34
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 64,34

OBS:

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

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.728.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061700013-0



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Encargos Sociais

Handwritten mark

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

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

REFERÊNCIA: TABELA SINAPI

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	0,85%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,81%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,56%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,00%	0,00%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
TOTAL DO GRUPO B		44,64%	16,61%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,41%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,36%	3,36%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,80%	2,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
TOTAL DO GRUPO C		14,16%	10,91%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,43%	6,11%
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		16,91%	6,48%
TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS		112,51%	70,80%

Ricardo Santos Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 051799913-0



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

B.D.I





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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

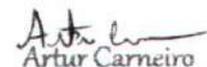
DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,74%
3.0	(R)	RISCOS	0,97%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,21%
5.0	(L)	LUCRO	8,26%
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%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			24,20%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:			24,20%

PARA O BDI DE "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS", QUE É O TIPO DE OBRA DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – PLANÁRIO QUE MAIS SE ENCAIXA COM ESSE PROJETO, EM SEU ITEM 9.1 CONSIDERA COMO TAXA MÍNIMA O VALOR DE 19,60% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 24,23%, LOGO, O VALOR DE BDI APRESENTADO ACIMA (20,09%) ESTÁ ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.

Ricardo  Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.327.00
Portaria Nº 744/2021


Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Tel. 127129-6 - RNP: 061700913-0





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANOS DE AÇÃO Nº: 09032021-012151 E 09032021-013512

DATA BASE: JULHO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JULHO/2022 E TABELA ANP JUNHO/2022

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (FORNECIMENTO DE MATERIAIS)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,20%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,48%
3.0	(R)	RISCOS	0,85%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
5.0	(L)	LUCRO	5,11%
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%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			15,00%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS ADOTADO:			15,00%

PARA O BDI DE "FORNECIMENTO DE MATERIAIS", O ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – PLENÁRIO, EM SEU ITEM 9.1 CONSIDERA COMO TAXA MÍNIMA O VALOR DE 11,10% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 16,80%, LOGO, O VALOR DE BDI APRESENTADO ACIMA ESTÁ ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.382.00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Memorial Descritivo

e

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Objetivo do Memorial

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

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal 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, a tabela SINAPI Ceará não desonerada de julho 2022 e a tabela ANP de junho 2022.

BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos, a Prefeitura Municipal adota o BDI de 24,20% para serviço e 15,00% para aquisição de material.

Encargos Sociais Utilizados

Conforme exposto nos orçamentos, a Prefeitura Municipal adota o Encargo Social de 112,51% para horistas e 70,80% 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.

d

/

e

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO 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 hidróbios);
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

(Handwritten marks)

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO 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 citada acima, 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.

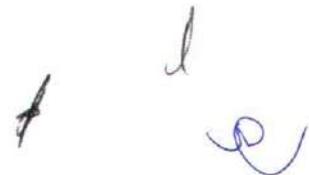
Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser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



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO 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:

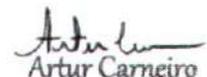
- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, 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 Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.728.327-00
Portaria Nº 744/2021


Artur Carneiro
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Especificações Técnicas

e

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

A presente especificação tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, das propostas, bem como, a execução da obra de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, 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.



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO 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.

[Assinaturas manuscritas]

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

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

PLACAS DE OBRA

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.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Neste item estão os serviços de limpeza, pintura de ligação e pavimentação com CBUQ, sendo um capeamento com uma espessura de 5,0cm, sendo utilizada a faixa C do DNIT. A execução deve seguir NORMA DNIT 031/2006 – ES (Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico), tanto para as especificações dos serviços quanto para o controle tecnológico (item necessário para liberar a medição dos serviços).

Limpeza

O serviço de varrição manual e retirada do material será executado pela empresa contratada, sendo esse extremamente rigoroso. Antes de executar a pintura de ligação, será executado uma limpeza fina do pavimento, sendo necessário a utilização de uma vassoura mecânica.

Pintura de Ligação

Deverá ser executado a limpeza rigorosa com vassoura mecânica rebocável em toda extensão da rua. Após isso, 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 secar.

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



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

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

O consumo de emulsão é de 0,45kg por metro quadrado de pista.

CAPEAMENTO EM CBUQ – ESP. 5.0CM

Após a pintura de ligação deverá se proceder a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente com espessura de 5.0cm.

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

Deve-se levar em consideração as observações a seguir:

Temperatura de Aplicação

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

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

Produção da Massa Asfáltica

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

Transporte da Massa Asfáltica

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.

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.



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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.

SINALIZAÇÕES DE REGULAMENTAÇÃO HORIZONTAL

Condições Gerais

As obras serão executadas integral e rigorosamente em obediência as normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

Deverão ser empregados materiais de qualidade reconhecida no mercado.

A mão-de-obra deverá ser treinada e capaz de atender aos requisitos técnicos aqui abordados.

As obras serão executadas respeitando-se com a boa técnica bem com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e a legislação vigente.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

CONDIÇÕES GERAIS

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

É classificada segundo sua função:

Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;

Orientar o fluxo de pedestres;



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Orientar os deslocamentos de veículos em função das condições físicas da via, tais como, geometria, topografia e obstáculos;
Complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação, visando enfatizar a mensagem que o sinal transmite;

Regulamentar os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

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

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

PADRÕES DE FORMAS

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

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

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

PADRÕES DE CORES

Amarela, utilizada para:

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

Branca, utilizada para:

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

DIMENSÕES

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

MATERIAIS

[Handwritten marks]

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Serão empregados na execução da sinalização horizontal, e para uma melhor visibilidade noturna, tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Aplicação e manutenção da sinalização

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

MARCAS LONGITUDINAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO VERTICAL

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

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

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



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO DISTRITO DE ANINGAS, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;

Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existente na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;

Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

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

Definição e função

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

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

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

Conjunto de Sinais de Regulamentação:

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

Refletividade e iluminação

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

Materiais das placas

O material a serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização é em chapa de aço num 16 com pintura refletiva. Os materiais utilizados para confecção dos sinais são as tintas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi fosco ou pintura eletrostática. Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosco ou semifosco.

Suporte das Placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. O material a ser utilizado para confecção dos suportes é o tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50 mm (2"), e = 3,00 mm, sendo a fixação entre a placa e o

1

