

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA												
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				Meses							MÊS	10,00
	Duração da obra				10,00								10,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)				Meses							MÊS	10,00
	Duração da obra				10,00								10,00
2.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)				Meses							MÊS	10,00
	Duração da obra				10,00								10,00
2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS											M²	12,00
	Placa - Olho D'água dos Cazuzinhos	3,00	2,00										6,00
	Placa - Recapeamento Centro	3,00	2,00										6,00
3	OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHAS - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM												
3.1	TERRAPLANAGEM												
3.1.1	LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO											M²	9.845,42
	Ver planilha de pavimentação em CBUQ						3.191,23						3.191,23
	Ver planilha de pavimentação em paralelo						6.654,19						6.654,19
3.1.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020											M³	2.088,76
	Volume de corte (Ver mapa de cubação)							2.088,76					2.088,76
3.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024								Empolamento			M³	437,06
	Volume de aterro (Ver mapa de cubação) x empolamento							349,65	1,25				437,06
3.1.4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL											M³	437,06
	Volume de espalhamento							437,06					437,06

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020								Empolamento			M³	2.173,89
	Volume bota-fora (Ver mapa de cubação) x empolamento							1.739,11	1,25				2.173,89
3.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											M³XKM	40.434,31
	DMT até o CTR do Agreste - Craíbas (ver mapa do bota-fora)							2.173,89			18,60		40.434,31
3.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019											M³	2.173,89
	Volume da carga, manobra e descarga (Bota-fora escavação com empolamento)							2.173,89					2.173,89
3.2	DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS												
3.2.1	CADASTRO DE REDES DE DRENAGEM											M	748,67
	Ver planilha de drenagem - Tubulação	748,67											748,67
3.2.2	SINALIZAÇÃO NOTURNA COM TELA TAPUME PVC, BALDE PLÁSTICO FIAÇÃO E LÂMPADA, REUTILIZAÇÃO 7 VEZES				Lados							M	1.497,34
	Extensão x 2 lados (Ver planilha de drenagem)	748,67			2,00								1.497,34
3.2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024											M³	1.288,70
	Volume de escavação até 1,5 m (Ver planilha de drenagem)							1.288,70					1.288,70

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.2.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024											M³	40,56
	Volume de escavação maior que 1,5 m até 3 m (Ver planilha de drenagem)							40,56					40,56
3.2.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023											M³	884,90
	Volume de reaterro maior que 0,80 m (Ver planilha de drenagem)							972,12					972,12
	Lastro de areia (desconto)							87,21					87,21
3.2.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020								Empolamento			M³	555,45
	Volume bota-fora (Ver planilha de drenagem) x empolamento							357,15	1,25				446,43
	Lastro de areia							87,21	1,25				109,02
3.2.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											M³XKM	10.331,31
	DMT até o CTR do Agreste - Craíbas (ver mapa do bota-fora)							555,45			18,60		10.331,31
3.2.8	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019											M³	555,45
	Volume da carga, manobra e descarga (Bota-fora drenagem com empolamento)							555,45					555,45

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.2.9	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020											M²	1.291,31
	Ver planilha de drenagem						1.291,31						1.291,31
3.2.10	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020											M²	491,50
	Ver planilha de drenagem						491,50						491,50
3.2.11	LASTRO DE AREIA											M³	87,21
	Berço de Areia - 0,10 m (Ver planilha de drenagem)							87,21					87,21
3.2.12	ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM, P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR											M	661,07
	Ver planilha de drenagem	661,07											661,07
3.2.13	TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 600MM (24"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR											M	661,07
	Ver planilha de drenagem	661,07											661,07
3.2.14	ASSENTAMENTO DE TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR											M	87,60
	Ver planilha de drenagem - Tubulação de 375 mm	87,60											87,60
3.2.15	TUBO CORRUGADO PAREDE DUPLA PEAD, D= 375MM (15"), P/SISTEMAS DRENAGEM, TIGRE-ADS N-12 OU SIMILAR											M	87,60
	Ver planilha de drenagem	87,60											87,60
3.2.16	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA											UND	13,00
	Ver planilha de drenagem				13,00								13,00

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.2.17	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020											UND	13,00
	Ver planilha de drenagem				13,00								13,00
3.2.18	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020											UND	27,00
	Ver planilha de drenagem				27,00								27,00
3.2.19	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 06 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS											UND	2,00
	Conforme projeto				2,00								2,00
3.2.20	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021											UND	2,00
	Conforme projeto				2,00								2,00
3.3	PASSAGEM MOLHADA												
3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024											M²	500,00
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada						500,00						500,00
3.3.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022											M³	821,55
	Pedra argamassada (Ver planilha auxiliar de passagem molhada)							821,55					821,55
3.3.3	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											M³	141,27
	Berço de Concreto (Ver planilha auxiliar de passagem molhada)							141,27					141,27

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%


MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.3.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024											M	270,00
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada	270,00											270,00
3.3.5	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM											M	270,00
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada	270,00											270,00
3.3.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											M³	47,54
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada - camada abaixo do CBUQ							25,00					25,00
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada - Lajes							22,54					22,54
3.3.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021								Peso/m² (kg)			KG	851,19
	Lajes de entrada e saída						75,13		1,48				111,19
	Passagem Molhada						500,00		1,48				740,00
3.3.8	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - [SEINFRA - C0354]											UND	34,00
	Ver planilha auxiliar de passagem molhada				34,00								34,00
3.3.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022											M³	188,81
	Volume - Concreto 30MPA							141,27					141,27
	Volume - Concreto 25MPA							47,54					47,54
3.4	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO												
3.4.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020											M²	6.654,19
	Ver planilha auxiliar de paralelo						6.654,19						6.654,19

<div><div><div>ARAPIRACA</div><div>UMA CIDADE PARA TODOS</div></div></div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%

MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
	DMT da pedreira até o Cazuzinhas (ver mapa) - Base							710,31			13,60		9.660,18
3.5.5	MATERIAL PARA SUB-BASE, CBR>20, ADQUIRIDO SOLTO NA JAZIDA, INCLUSIVE CARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE								Empolamento			M³	710,31
	Ver planilha auxiliar de CBUQ							568,25	1,25				710,31
3.5.6	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024											M³	568,25
	Ver planilha auxiliar de CBUQ - Sub-base							568,25					568,25
3.5.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											M³XKM	6.818,95
	Ver planilha auxiliar de CBUQ - Sub-base (Jazida)							710,31			9,60		6.818,95
3.5.8	EXECUCAO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. [SINAPI 96401] - ABR/24											M²	3.191,23
	Ver planilha auxiliar de CBUQ						3.191,23						3.191,23
3.5.9	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C. [SINAPI 72942] - ABR/24											M²	2.947,70
	Ver planilha auxiliar de CBUQ						2.947,70						2.947,70
3.5.10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019											M³	147,38
	Ver planilha auxiliar de CBUQ							147,38					147,38
3.5.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											M³XKM	2.004,43
	DMT da Usina até o Cazuzinhas (ver mapa)							147,38			13,60		2.004,43


	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%

MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.5.12	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024											M	812,00
	Ver planilha auxiliar de CBUQ	812,00											812,00
3.5.13	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024											M	812,00
	Ver planilha auxiliar de CBUQ	812,00											812,00
3.6	PASSEIO												
3.6.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022											M²	3.541,68
	Ver planilha auxiliar de CBUQ						1.055,31						1.055,31
	Ver planilha auxiliar de paralelo						2.486,37						2.486,37
3.6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022											M³	99,39
	Ver planilha auxiliar de CBUQ			0,03			1.055,31						31,66
	Ver planilha auxiliar de paralelo			0,03			2.486,37						74,59
	Rampas (desconto)			0,03			228,80						6,86
3.6.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024											M²	228,80
	Conforme projeto	5,50	1,30		32,00								228,80
3.7	SINALIZAÇÃO												
3.7.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	9,00
	Conforme projeto de sinalização				9,00								9,00


	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%

MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
3.7.2	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	9,00
	Conforme projeto de sinalização				9,00								9,00
3.7.3	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM								Fator			M²	106,38
	Faixa amarela	455,90		0,10	1,00				0,33				15,20
	Faixa branca	455,90		0,10	2,00								91,18
3.7.4	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM											M²	2,86
	Conforme projeto de sinalização				2,00		1,43						2,86
3.7.5	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM.											UND	12,00
	RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ				2,00								2,00
	RUA ANTÔNIO BARBOSA				2,00								2,00
	RUA ANTÔNIA BARBOSA				2,00								2,00
	RUA PEDRO JOSÉ DOS SANTOS				2,00								2,00
	RUA DALVINA SALUSTIANO DOS SANTOS				2,00								2,00
	RUA JEOVANILSON PEREIRA DA SILVA				2,00								2,00

4	RECAPEAMENTO - CENTRO												
4.1	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO												
4.1.1	LIMPEZA DE PISTA COM MINICARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA											M²	21.013,84
	Área da ruas a serem recapeadas (Ver planilha auxiliar de recapemanto)						21.013,84						
4.1.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C. [SINAPI 72942] - ABR/24											M²	19.595,28
	Ver planilha auxiliar de recapemanto						19.595,28						
4.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019											M³	979,76
	Ver planilha auxiliar de recapemanto							979,76					

	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%

MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
4.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											M³XKM	10.777,41
								979,76			11,00		10.777,41
4.1.5	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA.											M	5.253,46
		5.253,46											5.253,46
4.2	SINALIZAÇÃO												
4.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	16,00
	Conforme projeto de sinalização				16,00								16,00
4.2.2	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	16,00
	Conforme projeto de sinalização				16,00								16,00
4.2.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	72,00
	Placa R-20				1,00								1,00
	Placa R-6c				41,00								41,00
	Placa R-24a				20,00								20,00
	Placa R-25d				6,00								6,00
	Placa R-25c				3,00								3,00
	Placa R-25b				1,00								1,00
4.2.4	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	61,00
	Conforme projeto				61,00								61,00
4.2.5	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO											UND	7,00
	Placa A-14				1,00								1,00
	Placa A-32b				6,00								6,00

 <div>ARAPIRACA UMA CIDADE PARA TODOS</div>	OBRA	BANCOS	B.D.I.	ENCARGOS SOCIAIS
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.	SINAPI - 09/2024 - ALAGOAS SICRO3 - 04/2024 - ALAGOAS ORSE - 06/2024 - SERGIPE	SERVIÇOS: 24,23% INSUMOS: 16,80%	NÃO DESONERADO: HORISTA: 115,22% MENSALISTA: 70,31%

MEMORIAL DE CÁLCULO													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (MÉDIA) (M)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	QUANTIDADE (UND)	ESPESSURA (MÉDIA) (M)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)	DENSIDADES OU TAXA DE APLICAÇÃO	MASSA (T)	D.M.T. (KM)	UNIDADE	QUANTIDADES ACUMULADA
4.2.6	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECÇÃO											M²	9,60
	Placa S-14				4,00		0,40						1,60
	Placa de indicação				4,00		2,00						8,00
4.2.7	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM											M²	1.168,64
	Área conforme projeto de sinalização:												
	Linhas - branca - 0,10m						844,72						844,72
	Linhas - amarela - 0,10m						225,20						225,20
	Linhas - azul - 0,10m						98,72						98,72
4.2.8	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM											M²	91,92
	Área conforme projeto de sinalização: Símbolos						91,92						91,92
4.2.9	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM.											UND	10,00
	RUA SÃO FRANCISCO				2,00								2,00
	RUA PROFESSOR JUVINO CAVALCANTE				2,00								2,00
	RUA TIBÚRCIO MAGALHÃES				2,00								2,00
	RUA PADRE ANCHIETA				2,00								2,00
	RUA LEOCÁDIO PINHEIRO				2,00								2,00

**OBRA****OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.****PLANILHA AUXILIAR - RECAPEAMENTO CENTRO**

ITEM	NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	LARGURA DA VIA (M)	ÁREA TOTAL (M²)	ÁREA DE CBUQ (M²)				VOLUME DE CBUQ	PINTURA DE LIGAÇÃO	SARJETA
					LARGURA DA FAIXA DE CBUQ (M)	ACRÉSCIMO (M²)	DECRÉSCIMO (M²)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	0,05		COMP. DA SARJETA (M)
									M³	M²	
1	RUA SÃO FRANCISCO	1.897,69	8,00	15.181,52	7,40	0,00	0,00	14.042,91	702,15	14.042,91	3.795,38
2	RUA PROFESSOR JUVINO CAVALCANTE	189,21	8,00	1.513,68	7,40	19,38	5,88	1.413,65	70,68	1.413,65	378,42
3	RUA TIBÚRCIO MAGALHÃES	229,17	8,00	1.833,36	7,40	33,42	0,00	1.729,28	86,46	1.729,28	458,34
4	RUA PADRE ANCHIETA	171,39	8,00	1.371,12	7,40	49,09	0,00	1.317,38	65,87	1.317,38	342,78
5	RUA LEOCÁDIO PINHEIRO	139,27	8,00	1.114,16	7,40	61,47	0,00	1.092,07	54,60	1.092,07	278,54
TOTAL		2.626,73		21.013,84				19.595,28	979,76	19.595,28	5.253,46

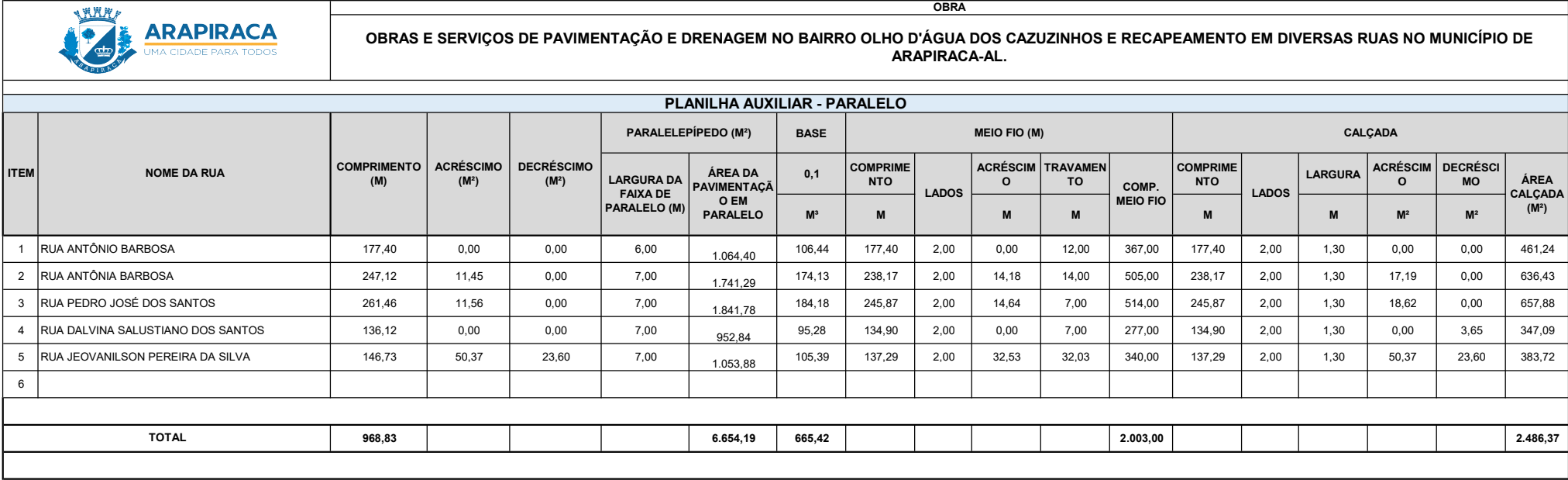


OBRA

OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.

PLANILHA AUXILIAR - CBUQ

PLANILHA AUXILIAR - CBUQ																										
ITEM	NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	LARGURA DA VIA TOTAL (M)	ÁREA TOTAL DA VIA (M²)	ÁREA DE CBUQ (M²)		VOLUME DE CBUQ	IMPRIMAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO	BASE	SUB-BASE	MEIO FIO (M)					SARJETA = MEIO FIO	CALÇADA								
					LARGURA DA FAIXA DE CBUQ (M)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ				0,05				COMPRIENTO	LADOS	ACRÉSCIMO		TRAVAMENTO	COMP. MEIO FIO	COMPRIENTO	LADOS	LARGURA	ACRÉSCIMO	ÁREA CALÇADA (M²)		
							M²	M²	M²	M²	M	M	M	M			M								M²	M²
							M²	M²	M²	M²	M	M	M	M			M								M²	M²
1	RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ	405,89	7,00	2.841,23	6,40	2.597,70	129,88	2.841,23	2.597,70	568,25	568,25	405,89	2,00	0,00	0,00	812,00	812,00	405,89	2,00	1,30	0,00	1.055,31				
2	RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ - PASSAGEM MOLHADA	50,00	7,00	350,00	7,00	350,00	17,50	350,00	350,00																	
TOTAL		455,89		3.191,23		2.947,70	147,38	3.191,23	2.947,70	568,25	568,25					812,00	812,00				1.055,31					






OBRA

OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.

PLANILHA AUXILIAR - PASSAGEM MOLHADA

ITEM	NOME DA RUA	CONCRETO MAGRO				BALIZADOR ES	PEDRA ARGAMASSADA																	CONCRETO 25 MPA (SUPERIOR) = CONCRETO MAGRO	LAJES DE SAÍDA E ENTRADA - CONCRETO ARMADO COM MALHA 25MPA				
		COMPRIME NTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)	ESPESSUR A (M)		PASSAGEM MOLHADA - TOTAL				PONTAS DE ALA - PEDRA ARGAMASSADA				TUBO DE CONCRETO - 1000 MM				BERÇO DE CONCRETO 30MPA				VOLUME FINAL (M³) =(TOTAL + PONTA DE ALA) - TUBO - BERÇO		VOLUME (M³)	ÁREA	QUANTID ADE (UND)	ESPESSU RA (M)	VOLUME (M³)
					0,05		COMPRIME NTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME (M³)	AREA DO TRAPEZIO	QUANTID ADE (UND)	ESPESSU RA (M)	VOLUME (M³)	QUANTIDA DE (UND)	DIÂMETRO (M)	COMPRIM ENTO - UNIDADE (M)	COMPRIM ENTO - TOTAL (M)	VOLUME (M³)	COMPRIM ENTO (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME (M³)						
					VOLUME (M³)																								
1	RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ - PASSAGEM MOLHADA	50,00	10,00	500,00	25,00	34,00	50,00	2,53	10,00	1.265,00	5,97	4,00	1,00	23,88	27,00	1,24	10,00	270,00	326,06	47,09	0,30	10,00	141,27	821,55	25,00	75,13	2,00	0,15	22,54
TOTAL		50,00		500,00	25,00	34,00				1.265,00				23,88				270,00	326,06				141,27	821,55	25,00	75,13			22,54

	OBRA
	OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.
MAPA DE CUBAÇÃO	

ALINHAMENTO: RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
1+0,00	2,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2+0,00	2,66	0,07	46,63	2,21	46,63	2,21	44,42
3+0,00	2,77	0,06	54,29	1,20	100,92	3,41	97,51
4+0,00	1,58	0,25	43,46	3,00	144,38	6,41	137,97
5+0,00	1,81	0,20	33,90	4,42	178,28	10,83	167,45
6+0,00	1,70	0,21	35,09	4,05	213,37	14,88	198,49
7+0,00	1,35	0,31	30,44	5,22	243,81	20,10	223,71
8+0,00	0,00	1,70	13,46	20,11	257,27	40,21	217,06
9+0,00	0,00	3,11	0,00	48,09	257,27	88,30	168,97
10+0,00	0,10	1,25	1,03	43,62	258,30	131,92	126,38
11+0,00	2,08	0,43	21,81	16,82	280,11	148,74	131,37
12+0,00	2,99	0,27	50,68	6,98	330,79	155,72	175,07
13+0,00	3,68	0,16	66,70	4,27	397,49	159,99	237,50
14+0,00	1,62	0,53	52,96	6,93	450,45	166,92	283,53
15+0,00	1,49	0,63	31,11	11,62	481,56	178,54	303,02
16+0,00	1,51	0,63	30,04	12,56	511,60	191,10	320,50
17+0,00	1,80	0,56	33,11	11,84	544,71	202,94	341,77
18+0,00	2,35	0,44	41,49	10,00	586,20	212,94	373,26
19+0,00	2,00	0,48	43,45	9,18	629,65	222,12	407,53
20+0,00	1,43	0,61	34,23	10,83	663,88	232,95	430,93
21+0,00	1,32	0,63	27,46	12,36	691,34	245,31	446,03
22+0,00	1,55	0,57	28,74	11,99	720,08	257,30	462,78
TOTAL			720,08	257,30			5295,25

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024

ALINHAMENTO: RUA ANTÔNIO BARBOSA

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,99	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,36	0,06	23,48	1,58	23,48	1,58	21,90
2+0,00	1,74	0,04	31,02	1,02	54,50	2,60	51,90
3+0,00	2,11	0,02	38,51	0,60	93,01	3,20	89,81
4+0,00	1,87	0,03	39,80	0,54	132,81	3,74	129,07
5+0,00	0,96	0,10	28,27	1,30	161,08	5,04	156,04
6+0,00	0,54	0,14	15,01	2,34	176,09	7,38	168,71
7+0,00	0,90	0,09	14,39	2,31	190,48	9,69	180,79
8+0,00	1,55	0,04	24,46	1,36	214,94	11,05	203,89
8+17,40	1,48	0,03	26,37	0,60	241,31	11,65	229,66
TOTAL			241,31	11,65			1231,77

ALINHAMENTO: RUA ANTÔNIA BARBOSA

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00), ESCAVADEIRA	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00		0,03	30,92	0,89	30,92	0,89	30,03
1+14,24		0,02	27,31	0,38	58,23	1,27	56,96
2+0,00	R TRECHO), ESC	0,13	11,43	0,37	69,66	1,64	68,02
3+0,00		0,21	31,03	3,45	100,69	5,09	95,60
3+9,11		0,24	11,11	2,09	111,80	7,18	104,62
3+9,54		0,11	0,46	0,09	112,26	7,27	104,99
3+9,97		0,10	0,46	0,05	112,72	7,32	105,40
4+0,00		0,21	11,07	1,58	123,79	8,90	114,89
5+0,00		0,13	25,65	3,38	149,44	12,28	137,16
5+8,42		0,09	13,30	0,92	162,74	13,20	149,54
5+9,38		0,10	1,69	0,07	164,43	13,27	151,16

5+10,34	1,82	0,05	1,75	0,06	166,18	13,33	152,85
6+0,00	1,31	0,08	15,14	0,62	181,32	13,95	167,37
7+0,00	0,23	0,66	15,41	7,43	196,73	21,38	175,35
8+0,00	0,30	0,50	5,25	11,61	201,98	32,99	168,99
9+0,00	0,56	0,11	8,56	6,15	210,54	39,14	171,40
10+0,00	0,12	0,27	6,80	3,88	217,34	43,02	174,32
11+0,00	1,45	0,04	15,74	3,10	233,08	46,12	186,96
12+0,00	2,11	0,01	35,62	0,49	268,70	46,61	222,09
12+7,12	1,69	0,04	13,53	0,17	282,23	46,78	235,45
TOTAL			282,23	46,78			2773,15

ALINHAMENTO: RUA PEDRO JOSÉ DOS SANTOS

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,98	0,13	19,80	1,28	19,80	1,28	18,52
2+0,00	2,64	0,03	46,21	1,57	66,01	2,85	63,16
2+1,16	2,52	0,03	3,00	0,03	69,01	2,88	66,13
2+1,64	2,48	0,03	1,23	0,01	70,24	2,89	67,35
2+2,12	2,60	0,03	1,25	0,01	71,49	2,90	68,59
3+0,00	1,38	0,09	35,54	1,06	107,03	3,96	103,07
3+15,31	0,65	0,16	15,48	1,89	122,51	5,85	116,66
4+0,00	0,90	0,13	3,28	0,83	125,79	6,68	119,11
4+8,66	0,33	0,28	4,75	2,11	130,54	8,79	121,75
5+0,00	0,27	0,20	2,90	3,07	133,44	11,86	121,58
5+2,01	0,30	0,17	0,50	0,39	133,94	12,25	121,69
6+0,00	0,84	0,09	10,21	2,30	144,15	14,55	129,60
7+0,00	1,47	0,04	23,12	1,30	167,27	15,85	151,42
8+0,00	2,29	0,01	37,67	0,48	204,94	16,33	188,61
9+0,00	2,57	0,00	48,66	0,09	253,60	16,42	237,18
10+0,00	2,61	0,00	51,81	0,02	305,41	16,44	288,97
11+0,00	2,77	0,00	53,82	0,01	359,23	16,45	342,78
12+0,00	2,21	0,01	49,81	0,08	409,04	16,53	392,51
13+0,00	1,50	0,04	37,04	0,51	446,08	17,04	429,04
TOTAL			446,08	17,04			3147,72

ALINHAMENTO: RUA DALVINA SALUSTIANO DOS SANTOS

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,17	0,07	11,73	0,71	11,73	0,71	11,02
2+0,00	1,73	0,03	29,02	1,00	40,75	1,71	39,04
3+0,00	1,71	0,03	34,37	0,56	75,12	2,27	72,85
4+0,00	1,08	0,08	27,83	1,09	102,95	3,36	99,59
5+0,00	1,34	0,06	24,14	1,37	127,09	4,73	122,36
6+0,00	1,64	0,03	29,76	0,89	156,85	5,62	151,23
6+16,12	1,83	0,02	27,97	0,44	184,82	6,06	178,76
TOTAL			184,82	6,06			674,85

ALINHAMENTO: RUA JEOVANILSON PEREIRA DA SILVA

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,83	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,45	0,09	22,81	2,38	22,81	2,38	20,43
2+0,00	1,59	0,08	30,41	1,65	53,22	4,03	49,19
3+0,00	1,25	0,11	28,41	1,83	81,63	5,86	75,77
3+12,59	0,89	0,11	13,46	1,37	95,09	7,23	87,86
3+13,52	0,82	0,12	0,83	0,09	95,92	7,32	88,60
3+14,45	0,90	0,11	0,82	0,10	96,74	7,42	89,32
4+0,00	1,39	0,06	6,36	0,47	103,10	7,89	95,21
5+0,00	2,36	0,01	37,56	0,71	140,66	8,60	132,06
5+16,25	1,78	0,02	33,65	0,25	174,31	8,85	165,46
6+0,00	1,54	0,06	6,12	0,18	180,43	9,03	171,40
6+0,96	1,62	0,03	1,48	0,05	181,91	9,08	172,83
6+5,66	1,55	0,04	7,34	0,19	189,25	9,27	179,98
7+0,00	1,32	0,12	20,56	1,15	209,81	10,42	199,39
7+6,73	0,00	0,00	4,43	0,40	214,24	10,82	203,42
TOTAL			214,24	10,82			1730,92

RESUMO	
CORTE	2088,76
ATERRO	349,65
BALANÇO	1739,11

BOTA-FORA

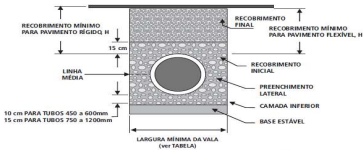


OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO OLHO D'ÁGUA DOS CAZUZINHOS E RECAPEAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE ARAPIRACA-AL.

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DA DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS NAS GALERIAS

Trecho	Nó Inicial	Nó Final	Extensão (m)	Diâmetro (m)	Cota do Ter. Montante (m)	Cota do Ter. Jusante (m)	Cota Galeria Montante (m)	Cota Galeria Jusante (m)	Prof. Gal. Montante (m)	Prof. Gal. Jusante (m)	Prof. Média (m)	n Manning	Largura da vala	Material	Escavação 0 < x < 1,50 (m³)	Escavação x > 1,50 (m³)	Reaterro (m³)	Berço de Areia (0,10 m) (m³)	Bota-fora (m³)	Escoramento (m³)
RUA JEOVANILSON PEREIRA DA SILVA	PV1	PV2	60,00	0,600	223,750	221,360	222,120	219,920	1,63	1,44	1,54	0,009	1,20	PEAD	108,00	13,32	91,03	7,20	30,29	184,20
	PV2	PV3	19,00	0,600	221,360	220,770	219,920	219,350	1,44	1,42	1,43	0,009	1,20	PEAD	36,02	0,00	26,43	2,28	9,59	54,34
RUA PEDRO JOSÉ DOS SANTOS	PV3	PV4	37,00	0,600	220,770	220,850	219,350	219,170	1,42	1,68	1,55	0,009	1,20	PEAD	66,60	8,88	56,80	4,44	18,68	114,70
	PV4	PV5	47,00	0,600	220,850	219,170	219,840	218,410	1,01	0,76	0,88	0,009	1,20	PEAD	58,37	0,00	34,65	5,64	23,73	0,00
RUA DALVINA SALUSTIANO DOS SANTOS	PV8	PV4	60,00	0,600	224,000	220,850	222,470	219,170	1,53	1,68	1,61	0,009	1,20	PEAD	108,00	18,36	96,07	7,20	30,29	192,60
RUA ANTÔNIA BARBOSA	PV9	PV5	60,00	0,600	224,470	219,840	223,050	218,410	1,42	1,43	1,43	0,009	1,20	PEAD	113,40	0,00	83,11	7,20	30,29	171,00
	PV5	PV6	81,00	0,600	219,840	212,710	218,410	211,300	1,43	1,41	1,42	0,009	1,20	PEAD	152,60	0,00	111,71	9,72	40,89	230,04
	PV6	PV7	32,00	0,600	212,710	209,770	211,300	208,230	1,41	1,54	1,48	0,009	1,20	PEAD	62,40	0,00	46,24	3,84	16,16	94,40
	PV7	PONTA DE ALA 1	56,99	0,600	209,770	205,200	208,230	204,230	1,54	0,97	1,26	0,009	1,20	PEAD	96,09	0,00	67,31	6,84	28,77	143,04
RUA ANTÔNIO BARBOSA	PV10	PV11	60,00	0,600	218,500	213,110	217,060	211,690	1,44	1,42	1,43	0,009	1,20	PEAD	113,76	0,00	83,47	7,20	30,29	171,60
	PV11	PV13	41,00	0,600	213,110	210,040	211,690	208,500	1,42	1,54	1,48	0,009	1,20	PEAD	80,20	0,00	59,50	4,92	20,70	121,36
RUA MARIA ALVES DE QUEIROZ	PV12	PV13	60,00	0,600	215,700	210,040	214,290	208,500	1,41	1,54	1,47	0,009	1,20	PEAD	117,00	0,00	86,71	7,20	30,29	177,00
	PV13	PONTA DE ALA 2	47,08	0,600	210,040	206,010	208,500	204,820	1,54	1,19	1,36	0,009	1,20	PEAD	85,59	0,00	61,82	5,65	23,77	128,53
LIGAÇÃO PV - BOCA DE LOBO			87,60	0,375					1,00	1,00	1,00		0,90	PEAD	90,67	0,00	67,26	7,88	23,41	0,00
			748,67												1288,70	40,56	972,12	87,21	357,15	1782,81

A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.



Os valores assumem preenchimento classe II a 90% de compactação proctor padrão. Sem presença de lençol freático.

Diâmetro Nominal (mm)	100	150	200	250	300	375	450	600	750	900	1050	1200
Largura Vala Mínimo (mm)	520	576	632	690	767	856	981	1196	1425	1605	1815	2009

TUBULAÇÃO	
Diâmetro	Quant.
0,375	87,60
0,450	0,00
0,500	0,00
0,600	661,07
0,750	0,00
0,800	0,00
0,900	0,00
1,000	0,00
1,050	0,00
1,200	0,00
1,500	0,00
Total	748,67

Escavação	
Altura	Quant.
< 1,5 m	1288,70
1,5< h< 3,0 m	40,56
Total	1329,26

Boca de Lobo	
Tipo	Quant.
Simplex	27,00
Dupla	0,00
Total	27,00

Reaterro	
Largura	Quant.
< 0,80 m	0
> 0,8 m	972,12
Total	972,12

PVS		
Tipo	DN	QUANT
PV - TIPO B	0,60	13
Total		13
Tampão (sem chaminé)		13

Escoramento	
Altura	Quant.
Pontaletamento	1291,31
Descontínuo	491,50
Total	1782,81

PLANILHA DE CÁLCULO DOS PREÇOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS

ÍNDICES DE REAJUSTE DA PAVIMENTAÇÃO		
Mês Base jul/14 270,237	Mês Aplic abr/24 567,092	Fator Corr. 2,0985

A	DADOS DE PREÇOS						
A.01	PREÇOS						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID COT	(CEARÁ) R\$	(BAHIA) R\$	(SÃO PAULO) R\$	(PARANA) R\$	(MATO GROSSO) R\$
A.01.01	Asfalto diluído CM-30	kg				4,46537	5,37547
A.01.02	Cimento asfáltico CAP 50-70	kg	3,31347	3,50325	3,07653	3,24919	4,08505
A.01.03	Emulsão asfáltica RR-2C	kg	2,44320		2,63811	2,61758	3,16492

* Cotação ANP: abril/2023.

A.02	DISTÂNCIAS		MARACANAU-CE	CANDEIAS-BA	PAULINA-SP	ARAUCARIA-PR	SINOP-MT
A.02.01	Local da refinaria	km	950,00	492,00	2332,00	2762,00	3204,00

* Conforme documento 12269 da ANP (Relação de Distribuidoras de Asfalto Autorizadas ao Exercício da Atividade).
* Consultar distribuição em "<http://www.anp.gov.br> Página Principal > Abastecimento > Distribuidoras > Asfalto".

A.03	
ICMS	19%
PIS/ CONFINS	3,65%

B FÓRMULAS
B.01 CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO
B.01.01 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
CMB = CANP / (1-ICMS+CONFINS+ PIS)
Onde:
CMB = custo do material betuminoso;
CANP = custo do material betuminoso divulgado pela ANP na distribuidora de asfalto;
ICMS: alíquota de ICMS que incide no material betuminoso;
PIS: alíquota de PIS
CONFINS: alíquota de CONFINS

AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO MARACANAU/CE				
Código	Ligante	Custo (R\$) abr/24	Custo incluindo PIS, CONFINS e ICMS (R\$)	OBSERVAÇÕES Custo p/tonelada
M1943	Asfalto diluído CM-30	0,00000	0,00000	0,00
M0104	Cimento asfáltico CAP 50-70	3,31347	4,28374	4.283,74
M1946	Emulsão asfáltica RR-2C	2,44320	3,15862	3.158,62

AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO CANDEIAS-BA				
Código	Ligante	Custo (R\$) abr/24	Custo incluindo PIS, CONFINS e ICMS (R\$)	OBSERVAÇÕES Custo p/tonelada
M1943	Asfalto diluído CM-30	0,00000	0,00000	0,00
M0104	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM	3,50325	4,52908	4.529,08
M1946	Emulsão asfáltica RR-2C	0,00000	0,00000	0,00

AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO PAULINA-SP				
Código	Ligante	Custo (R\$) abr/24	Custo incluindo PIS, CONFINS e ICMS (R\$)	OBSERVAÇÕES Custo p/tonelada
M1943	Asfalto diluído CM-30	0,00000	0,00000	0,00
M0104	Cimento asfáltico CAP 50-70	3,07653	3,97741	3.977,41
M1946	Emulsão asfáltica RR-2C	2,63811	3,41062	3.410,62

AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO ARAUCARIA-PR				
Código	Ligante	Custo (R\$) abr/24	Custo incluindo PIS, CONFINS e ICMS (R\$)	OBSERVAÇÕES Custo p/tonelada
M1943	Asfalto diluído CM-30	4,46537	5,77294	5.772,94
M0104	Cimento asfáltico CAP 50-70	3,24919	4,20063	4.200,63
M1946	Emulsão asfáltica RR-2C	2,61758	3,38408	3.384,08

AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO SINOP-MT				
Código	Ligante	Custo (R\$) abr/24	Custo incluindo PIS, CONFINS e ICMS (R\$)	OBSERVAÇÕES Custo p/tonelada
M1943	Asfalto diluído CM-30	5,37547	6,94954	6.949,54
M0104	Cimento asfáltico CAP 50-70	4,08505	5,28126	5.281,26
M1946	Emulsão asfáltica RR-2C	3,16492	4,09169	4.091,69

- B.02
- TABELAS
- B.02.01
- TABELA 1 - CUSTO DIRETO DO TRANSPORTE (conforme Portaria DNIT n.º 1.078, de 11/08/2015)
- REVESTIMENTO
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- RODOVIA EM LEITO NATURAL
- Onde:
- D = distância entre a refinaria e a usina de asfalto/obra (item A.02.03)
- EQUAÇÕES TARIFÁRIAS
- (26,939 + 0,253 x D) por tonelada
- (26,939 + 0,299 x D) por tonelada
- (26,939 + 0,412 x D) por tonelada

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - MARACANAU/CE					
RODOVIA PAVIMENTADA					
Pavimentação (Jul/2014)	270,237	Pavimentação (Abril/2023)		567,092	
Índice Atualizado	2,098	ICMS	19%	LDI	0,00%
Natureza do Transporte	Distancia (km)	Equação Tarifária		Custo Total (R\$)	OBSERVAÇÕES
CM-30					
Rodovia pavimentada	950,00	(26,939 + 0,253 * D)		692,48	692,48
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	692,48
CAP 50/70					
Rodovia pavimentada	950,00	(26,939 + 0,253 * D)		692,48	692,48
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	692,48
RR-2C					
Rodovia pavimentada	950,00	(26,939 + 0,253 * D)		692,48	692,48
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	692,48

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CANDEIAS-BA					
RODOVIA PAVIMENTADA					
Pavimentação (Jul/2014)	270,237	Pavimentação (Abril/2023)		567,092	
Índice Atualizado	2,098	ICMS	19%	LDI	0,00%
Natureza do Transporte	Distancia (km)	Equação Tarifária		Custo Total (R\$)	OBSERVAÇÕES
CM-30					
Rodovia pavimentada	0,00	(26,939 + 0,253 * D)		0,00	0,00
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	0,00
CAP 50/70					
Rodovia pavimentada	492,00	(26,939 + 0,253 * D)		392,28	392,28
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	392,28
RR-2C					
Rodovia pavimentada	0,00	(26,939 + 0,253 * D)		0,00	0,00
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	0,00

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - PAULINA-SP					
RODOVIA PAVIMENTADA					
Pavimentação (Jul/2014)	270,237	Pavimentação (Abril/2023)		567,092	
Índice Atualizado	2,098	ICMS	19%	LDI	0,00%
Natureza do Transporte	Distancia (km)	Equação Tarifária		Custo Total (R\$)	OBSERVAÇÕES
CM-30					
Rodovia pavimentada	0,00	(26,939 + 0,253 * D)		0,00	0,00
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	0,00
CAP 50/70					
Rodovia pavimentada	2332,00	(26,939 + 0,253 * D)		1598,32	1598,32
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	1598,32
RR-2C					
Rodovia pavimentada	2332,00	(26,939 + 0,253 * D)		1598,32	1598,32
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	1598,32

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - ARAUCARIA-PR					
RODOVIA PAVIMENTADA					
Pavimentação (Jul/2014)	270,237	Pavimentação (Abril/2023)		567,092	
Índice Atualizado	2,098	ICMS	19%	LDI	0,00%
Natureza do Transporte	Distancia (km)	Equação Tarifária		Custo Total (R\$)	OBSERVAÇÕES
CM-30					
Rodovia pavimentada	2762,00	(26,939 + 0,253 * D)		1880,16	1880,16
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	1880,16
CAP 50/70					
Rodovia pavimentada	2762,00	(26,939 + 0,253 * D)		1880,16	1880,16
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	1880,16
RR-2C					
Rodovia pavimentada	2762,00	(26,939 + 0,253 * D)		1880,16	1880,16
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	1880,16

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - SINOP-MT					
RODOVIA PAVIMENTADA					
Pavimentação (Jul/2014)	270,237	Pavimentação (Abril/2023)		567,092	
Índice Atualizado	2,098	ICMS	19%	LDI	0,00%
Natureza do Transporte	Distancia (km)	Equação Tarifária		Custo Total (R\$)	OBSERVAÇÕES
CM-30					
Rodovia pavimentada	3204,00	(26,939 + 0,253 * D)		2169,88	2169,88
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	2169,88
CAP 50/70					
Rodovia pavimentada	3204,00	(26,939 + 0,253 * D)		2169,88	2169,88
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	2169,88
RR-2C					
Rodovia pavimentada	3204,00	(26,939 + 0,253 * D)		2169,88	2169,88
Rodovia revestimento primário	0,00	(26,939 + 0,299 * D)		0,00	0,00
Rodovia leito natural	0,00	(26,939 + 0,412 * D)		0,00	2169,88

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE

	CM-30					CAP 50/70					RR-20				
	CEARÁ	BAHIA	SÃO PAULO	PARANÁ	MATO GROSSO	CEARÁ	BAHIA	SÃO PAULO	PARANÁ	MATO GROSSO	CEARÁ	BAHIA	SÃO PAULO	PARANÁ	MATO GROSSO
AQUISIÇÃO	0,00	0,00	0,00	5.772,94	6.949,54	4.283,74	4.529,08	3.977,41	4.200,63	5.281,26	3.158,62	0,00	3.410,62	3.384,08	4.091,69
TRANSPORTE	692,48	0,00	0,00	1.880,16	2.169,88	692,48	392,28	1.598,32	1.880,16	2.169,88	692,48	0,00	1.598,32	1.880,16	2.169,88
TOTAL	692,48	0,00	0,00	7.653,11	9.119,42	4.976,21	4.921,36	5.575,73	6.080,79	7.451,14	3.851,10	0,00	5.008,94	5.264,24	6.261,57