


## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA :</b> 24/04/2024	<b>BDI :</b> 20,73%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>PONTE</b>	<b>VERSÃO</b>		
	<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEM DRENAGEM	114,15%	71,31%	
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	BICHO	202401	-	
			SINAPI	202403 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,56%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 1.1. CXXXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

	QUANT	QTD
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00000	100,00
		100,00



### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

	L*H	H	L	QTD
PLACA DA OBRA		2,50000	4,00000	10,00
				10,00

#### 2.2. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

	AREA/10000	AREA	QTD
LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 01		8.620,28000	0,86
LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO 02		9.824,70000	0,98
			1,84

#### 2.3. 104800 REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 (M)

	C*LADOS	C	LADOS	QTD
REMOÇÃO DE CERCAS - TRECHO 01 (E21 A E22+0,95)		20,95000	2,00000	41,90
REMOÇÃO DE CERCAS - TRECHO 01 (E22+9,95 A 23+9,95)		20,00000	2,00000	40,00
				81,90


#### 00010775 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MES)

	MES	QTD
LOCAÇÃO DE CONTAINER	6,00000	6,00
		6,00

#### 2.5. 5914640 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada (tkm)

  
 Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA :</b> 24/04/2024	<b>BDI :</b> 20,73%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>		
	<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	028 SEM DEGRADAÇÃO	HORA	
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	BICRO	202401	MES	
			SINAPI	202402 SEM DEGRADAÇÃO	114,10%	71,31%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



		DISTANCIA	QUANT	PESO	QTD
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - TRATOR DE ESTEIRA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	38,00000	6.080,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ESCAVADEIRA HIDRAULICA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	22,00000	3.520,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - MOTONIVELADORA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	16,45000	2.632,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - CARREGADEIRA DE PNEUS	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	33,90000	5.424,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO PÉ DE CARNEIRO	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	11,60000	1.856,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO DE PNEUS	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	27,00000	4.320,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO LISO	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	10,40000	1.664,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - VIBROACABADORA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	15,00000	2.400,00
					27.896,00

2.6. 5914583 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia pavimentada (tkm)

		DISTANCIA	PESO	QTD
MOBILIZAÇÃO DO CONTAINER PARA ESCRITÓRIO	DISTANCIA*PESO	160,00000	2,80000	448,00
				448,00

RECHO 01 - ESTRADA QUE LIGA O DNOCS AO SETOR 01

### 3.1. TERRAPLENAGEM


#### 3.1.1. MOVIMENTO DE TERRA

3.1.1.1. 5502858 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m -caminho de serviço com revestimento primário com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

		VOL	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO CORTE CONFORME O QUADRO DE CUBAÇÃO - BOTA FORA	VOL	1.693,26000	1.693,26
			1.693,26

3.1.1.2. 4011209 Regularização do subleito (m²)

  
 Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 24/04/2024 <b>BDI:</b> 20,73%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>PONTE</b> <b>VERSÃO</b> <b>HORA</b> <b>MES</b>
	<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	BEINFRA      028 SEM DESONERAÇÃO      114,16%      71,31%
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SICRO      2024/01      -      -
			SINAPI      2024/03 SEM DESONERAÇÃO      115,02%      71,00%
			Composição      PRÓPRIA      0,00%      0,00%



	C*L	C	L	LADOS	QUANT	QTD
ÁREA PARA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		1.231,70000	9,70000	0,00000	0,00000	11.947,49
DESCONTANDO A PONTE 01	-(C*L)	9,00000	4,00000	0,00000	0,00000	-36,00
DESCONTANDO A PONTE 02	-(C*L)	6,30000	4,80000	0,00000	0,00000	-30,24
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01	-(C*L*LADOS *QUANT)	15,00000	2,25000	2,00000	2,00000	-135,00
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02	-(C*L*LADOS *QUANT)	15,00000	1,85000	2,00000	2,00000	-111,00
						11.635,25

### 3.1.2. JAZIDA

#### 3.1.2.1. 5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

	VOL	H	QTD
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA SUB-BASE(CONFORME O ITEM 3.1.3)	2.807,08000	0,65000	4.318,58
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA BASE (CONFORME O ITEM 3.1.4)	2.106,70000	0,55000	3.830,36
			8.148,94

#### 3.1.2.2. 5502986 Expurgo de jazida (m³)

	VOL	H	ESP	QTD
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA SUB-BASE(CONFORME O ITEM 3.1.3)	2.087,08000	0,65000	0,05000	160,54
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA BASE (CONFORME O ITEM 3.1.4)	2.106,70000	0,55000	0,05000	181,52
				352,06

### 3.1.3. EXECUÇÃO DA SUB-BASE

#### 3.1.3.1. 5502834 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024	BDI : 20,73%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,10%	71,31%
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SICRO	202401	-	-
		SINAPI	202403 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,00%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E00 A E17)	C*AREA	340,00000	2,34000	795,60
DESCONTANDO A PONTE 01	-(C*AREA)	9,00000	2,34000	-21,06
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,76000	-22,80
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E17 A E21+5,60)	C*AREA	85,60000	2,34000	200,30
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E21+5,60 A E49)	C*AREA	554,40000	2,34000	1.297,30
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (49 A E52)	C*AREA	60,00000	2,34000	140,40
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E52 A E61+11,70)	C*AREA	191,70000	2,34000	448,58
DESCONTANDO A PONTE 02	-(C*AREA)	6,30000	2,34000	-14,74
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,55000	-16,50
				2.807,08

### 3.1.3.2. 4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E00 A E17)	C*AREA	340,00000	2,34000	795,60
DESCONTANDO A PONTE 01	-(C*AREA)	9,00000	2,34000	-21,06
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,76000	-22,80
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E17 A E21+5,60)	C*AREA	85,60000	2,34000	200,30
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E21+5,60 A E49)	C*AREA	554,40000	2,34000	1.297,30
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E49 A E52)	C*AREA	60,00000	2,34000	140,40
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DE SUB-BASE (E52 A E61+11,70)	C*AREA	191,70000	2,34000	448,58
DESCONTANDO A PONTE 02	-(C*AREA)	6,30000	2,34000	-14,74
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,55000	-16,50
				2.807,08

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng.º Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

### 3.1.4. EXECUÇÃO DA BASE

#### 3.1.4.1. 5502834 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024		BDI : 20,73%	
		FORTE	VERSÃO	HORA	MEG
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	BEINFRA	020 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO	202401	-	-
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SINAPI	202402 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E00 A E17)	C*AREA	340,00000	1,76000	598,40
DESCONTANDO A PONTE 01	-(C*AREA)	9,00000	1,76000	-15,84
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,63000	-18,90
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E17 A E21+5,60) - TRECHO DE SUPERELEVÇÃO	C*AREA	85,60000	1,75000	149,80
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E21+5,60 A E49)	C*AREA	554,40000	1,76000	975,74
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E49 A E52) - TRECHO DE SUPERELEVÇÃO	C*AREA	60,00000	1,75000	105,00
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E52 A E61+11,70)	C*AREA	191,70000	1,76000	337,39
DESCONTANDO A PONTE 02	-(C*AREA)	6,30000	1,76000	-11,09
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,46000	-13,80
				2.106,70


3.1.4.2. 4011219 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E00 A E17)	C*AREA	340,00000	1,76000	598,40
DESCONTANDO A PONTE 01	-(C*AREA)	9,00000	1,76000	-15,84
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,63000	-18,90
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E17 A E21+5,60) - TRECHO DE SUPERELEVÇÃO	C*AREA	85,60000	1,75000	149,80
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E21+5,60 A E49)	C*AREA	554,40000	1,76000	975,74
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E49 A E42) - TRECHO DE SUPERELEVÇÃO	C*AREA	60,00000	1,75000	105,00
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E52 A E61+11,70)	C*AREA	191,70000	1,76000	337,39
DESCONTANDO A PONTE 02	-(C*AREA)	6,30000	1,76000	-11,09
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*AREA)	30,00000	0,46000	-13,80
				2.106,70

Osmanir C. de Mendonca Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

## 3.2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

### 3.2.1. PAVIMENTAÇÃO

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>			
	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA :</b> 24/04/2024
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>BDI :</b> 20,73%
<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SEMIFRA	020 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO	202401
		SINAPI	202403 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRCPRIA
			HORA
			MES
			114,10%
			71,31%
			-
			-
			116,02%
			71,00%
			0,00%
			0,00%

### 3.2.1.1. 4011351 Imprimação com asfalto diluído (m²)

		C	L	QTD
IMPRIMAÇÃO (E00 ATÉ E61+11,70m)	C*L	1.231,70000	7,00000	8.621,90
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	46,50000	0,65000	30,23
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	71,00000	0,65000	46,15
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)	30,00000	1,50000	-45,00
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)	30,00000	1,10000	-33,00
				8.620,28



### 3.2.1.2. 4011353 Pintura de ligação (m²)

		C	L	QTD
PINTURA DE LIGAÇÃO (E00 ATÉ E61+11,70m)	C*L	1.231,70000	7,00000	8.621,90
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	46,50000	0,65000	30,23
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	71,00000	0,65000	46,15
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)	30,00000	1,50000	-45,00
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)	30,00000	1,10000	-33,00
				8.620,28

### 3.2.1.3. 4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (t)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 24/04/2024	<b>BDI:</b> 20,73%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>PONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	020 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SICRO	202401
		SINAPI	202403 SEM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			114,16%
			71,21%
			-
			118,02%
			71,86%
			0,00%
			0,00%



		C	L	ESP	TAXA	QTD
CONCRETO ASFÁLTICO (E00 ATÉ E61+11,70m)	C*L*ESP*TAXA	1.231,70000	7,00000	0,05000	2,40000	1.034,63
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*ESP*TAXA	46,50000	0,65000	0,05000	2,40000	3,63
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*ESP*TAXA	71,00000	0,65000	0,05000	2,40000	5,54
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)*ESP*TAXA	30,00000	1,50000	0,05000	2,40000	-5,40
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	-(C*L)*ESP*TAXA	30,00000	1,10000	0,05000	2,40000	-3,96
						1.034,44

### 3.2.1.4. 10809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

		C	L	COEF	QTD
AQUISIÇÃO DE CM 30 PARA IMPRIMAÇÃO	C*L*COEF	1.231,70000	7,00000	0,00120	10,35
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	46,50000	0,65000	0,00120	0,04
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	71,00000	0,65000	0,00120	0,06
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	C*L*COEF	30,00000	1,50000	0,00120	0,05
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	C*L*COEF	30,00000	1,50000	0,00120	0,05
					10,55

### 3.2.1.5. 12569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

  
 Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng.º Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024 BDI : 20,73%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	FONTE: SEINFRA VERSÃO: 029 SEM DESOBERAÇÃO HORA: 114,15% MES: 71,31% SÍMBOLO: 2024/01 SINAPI: 2024/00 SEM DESOBERAÇÃO 115,02% 71,00% Composição: PRÓPRIA 0,00% 0,00%
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		



		C	L	COEF	QTD
AQUISIÇÃO DE RR 2C PARA EMULSÃO ASFÁLTICA	C*L*COEF	1.231,70000	7,00000	0,00045	3,88
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	46,50000	0,65000	0,00045	0,01
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	71,00000	0,65000	0,00045	0,02
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 01 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	C*L*COEF	30,00000	1,50000	0,00045	0,02
DESCONTO DAS ÁREAS DE ESTREITAMENTO DA VIA PRÓXIMO A PONTE 02 (CONSIDERANDO ANTES E DEPOIS DA PONTE)	C*L*COEF	30,00000	1,50000	0,00045	0,02
					3,95

### 3.2.1.6. 10798 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

		PESO	CONSUMO	QTD
CONCRETO ASFÁLTICO (CONSUMO DE CAP 50/70 = 0,06323 T/T DE CBUQ)	PESO*CONSUMO	1.034,44000	0,06323	65,41
				65,41

### 3.2.2. TRANSPORTE COMERCIAL CM 30 PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

#### 3.2.2.1. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

		PESO	DMT	QTD
TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO CM 30 = PESO X	PESO*DMT	10,55000	163,00000	1.719,65
				1.719,65

### 3.2.3. TRANSPORTE COMERCIAL RR-2C PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

#### 3.2.3.1. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

		PESO	DMT	QTD
TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO RR-2C = PESO X DMT	PESO*DMT	3,95000	163,00000	643,85
				643,85


### 3.2.4. TRANSPORTE COMERCIAL CAP PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

#### 3.2.4.1. 5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

		DMT	PESO	QTD
TRANSPORTE DO CAP = PESO X DMT	PESO*DMT	163,00000	69,63000	11.349,69
				11.349,69

Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024	BDI : 20,73%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	028 SEM DEGRADAÇÃO	HORA
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SICRO	202401	MES
		SINAPI	202403 SEM DEGRADAÇÃO	114,15%
		Composição	PROPRIA	71,31%
				0,00%



### 3.3. OBRAS DE DRENAGEM

#### 3.3.1. 2003369 Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)

		C	LADOS	QTD
DRENAGEM - MEIO-FIO (COMPRIMENTO DO TRECHO SUBTRAINDO O COMPRIMENTO DOS PONTILHÕES)	C*LADOS	1.216,40000	2,00000	2.432,80
DESCONTANDO OS MEIO FIO NAS INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	-C	32,50000	0,00000	-32,50
DESCONTANDO OS MEIO FIO NAS INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	-C	62,00000	0,00000	-62,00
				2.338,30

#### 3.3.2. 2003385 Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais (un)

		QUANT	QTD
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - PONTE 01	QUANT	4,00000	4,00
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - SUPERELEVÇÃO CURVA 01 (DET. 01)	QUANT	1,00000	1,00
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - SUPERELEVÇÃO CURVA 02 (DET. 02)	QUANT	1,00000	1,00
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - DRENO	QUANT	2,00000	2,00
			8,00

#### 3.3.3. 2003391 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		C	QUANT	QTD
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PONTE 01	C*QUANT	3,50000	4,00000	14,00
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO DA CURVA 01	C*QUANT	25,49000	1,00000	25,49
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO DA CURVA 02	C*QUANT	43,55000	1,00000	43,55
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO DA PONTE 02	C*QUANT	3,50000	2,00000	7,00
				90,04


#### 3.3.4. 2003449 Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)

		QUANT	QTD
PROTEÇÃO DAS SAÍDAS D'ÁGUA - PONTE 01	QUANT	4,00000	4,00
PROTEÇÃO DAS SAÍDAS D'ÁGUA - DRENO PERTO DA PONTE 02	QUANT	2,00000	2,00
			6,00

Osmanir C. de Mendonca Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

### 3.4. SINALIZAÇÃO

#### 3.4.1. 5213401 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm (m²)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024 BDI : 20,73%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	FONTE VERSÃO HORA MES SINIFRA 020 SEM DESCRICIONAÇÃO 114,10% 71,31% SINIRO 202401 - - SINAPI 202403 SEM DESCRICIONAÇÃO 116,02% 71,00% Composição PROPRIA 0,00%
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		



		C	QUANT	L	QTD
COMPRIMENTO DA FAIXA DUPLA DO EIXO DA VIA - DESCONTANDO AS PONTES	C*L*QUANT	1,216,40000	2,00000	0,10000	243,28
COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO DIREITO DA VIA	C*L	1,231,70000	0,00000	0,10000	123,17
COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO ESQUERDO DA VIA	C*L	1,231,70000	0,00000	0,10000	123,17
DESCONTANDO COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO DIREITO DA VIA	-C*L	32,50000	0,00000	0,10000	-3,25
DESCONTANDO COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO ESQUERDO DA VIA	-C*L	62,00000	0,00000	0,10000	-6,20
					480,17

3.4.2. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	QUANT	QTD
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	11,00000	11,00
		11,00

3.4.3. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	QUANT	QTD
PLACAS DE ADVERTÊNCIA	12,00000	12,00
		12,00

3.4.4. 5216111 Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (un)


	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DO PRIMEIRO TRECHO	23,00000	23,00
		23,00

3.4.5. 3713604 Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação (m)

	C	QTD
COMPRIMENTO DAS DEFENSAS DA PONTE 01	57,77000	57,77
COMPRIMENTO DAS DEFENSAS DA PONTE 02	60,14000	60,14
		117,91

3.4.6. 5213394 Tacha refletiva metálica - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação (un)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024																			
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	BDI : 20,73%																			
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	<table border="1"> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>BCRO</td> <td>2024/01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/03 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>115,02%</td> <td>71,66%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	BCRO	2024/01	-	-	SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
PONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																			
BCRO	2024/01	-	-																			
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%																			
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE																					



	QUANT	QTD
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS DESCONTANDO AS PONTES (EIXO DA VIA)	153,00000	153,00
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS DESCONTANDO AS PONTES (LADO DIREITO DA VIA)	153,00000	153,00
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS DESCONTANDO AS PONTES (LADO ESQUERDO DA VIA)	153,00000	153,00
DESCONTANDO INTERSEÇÃO DAS RUAS DO LADO DIREITO	-4,00000	-4,00
DESCONTANDO INTERSEÇÃO DAS RUAS DO LADO ESQUERDO	-8,00000	-8,00
		447,00

#### 4. TRECHO 02 - ESTRADA QUE LIGA O SETOR 01 AO SETOR 06

##### 4.1. TERRAPLENAGEM

##### 4.1.1. MOVIMENTO DE TERRA

4.1.1.1. 5502858 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m -caminho de serviço com revestimento primário com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

	VOL	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO CORTE CONFORME O QUADRO DE CUBAÇÃO - BOTA FORA	3.138,77000	3.138,77
		3.138,77

##### 4.1.1.2. 4011209 Regularização do subleito (m²)

	C	L	QTD
ÁREA PARA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	1,400,00000	9,70000	13.580,00
			13.580,00


##### 4.1.2. JAZIDA

4.1.2.1. 5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

	VOL	H	QTD
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA SUB-BASE (CONFORME O ITEM 4.1.3)	3.276,00000	0,65000	5.040,00
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA BASE (CONFORME O ITEM 4.1.4)	2.464,00000	0,55000	4.480,00
			9.520,00

##### 4.1.2.2. 5502986 Expurgo de jazida (m³)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024 BDI : 20,73%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	FONTE      VERSÃO BEINFRA    028 SEM DEGRADAÇÃO    114,15%    71,21% SICRO        202401                                -                - SINAPI      2024/03 SEM DEGRADAÇÃO    115,02%    71,00% Companhia                                PROPRIA                                0,00%    0,00%
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		



		VOL	H	ESP	QTD
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA SUB-BASE (CONFORME O ITEM 4.1.3)	(VOL/H)*ESP	3.276,00000	0,65000	0,05000	252,00
ÁREA DE DESMATAMENTO = VOLUME/ESCAVAÇÃO PARA BASE (CONFORME O ITEM 4.1.4)	(VOL/H)*ESP	2.464,00000	0,55000	0,05000	224,00
					476,00

#### 4.1.3. EXECUÇÃO DA SUB-BASE

4.1.3.1. 5502834 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DO SUB-BASE (E00 A E70)	C*AREA	1.400,00000	2,34000	3.276,00
				3.276,00

4.1.3.2. 4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DO SUB-BASE (E00 A E70)	C*AREA	1.400,00000	2,34000	3.276,00
				3.276,00

#### 4.1.4. EXECUÇÃO DA BASE

4.1.4.1. 5502834 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E00 A E70)	C*AREA	1.400,00000	1,76000	2.464,00
				2.464,00

4.1.4.2. 4011219 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)

		C	AREA	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO PARA CAMADA DA BASE (E00 A E70)	C*AREA	1.400,00000	1,76000	2.464,00
				2.464,00

#### 4.2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### 4.2.1. PAVIMENTAÇÃO

4.2.1.1. 4011351 Imprimação com asfalto diluído (m²)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 24/04/2024	<b>BDI:</b> 20,73%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>PONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	030 SEM DESIGNAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	BICO	202401
		SINAPI	202403 SEM DESIGNAÇÃO
		<b>Composição</b>	<b>PRÓPRIA</b>
			<b>HORA</b>
			<b>MEB</b>
			114,16%
			71,31%
			-
			-
			110,02%
			71,66%
			0,00%
			0,00%



		C	L	QTD
IMPRIMAÇÃO (E00 ATÉ E70)	C*L	1.400,00000	7,00000	9.800,00
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	8,00000	0,65000	5,20
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	30,00000	0,65000	19,50
				9.824,70

### 4.2.1.2. 4011353 Pintura de ligação (m²)

		C	L	QTD
PINTURA DE LIGAÇÃO (E00 ATÉ E70)	C*L	1.400,00000	7,00000	9.800,00
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	8,00000	0,65000	5,20
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L	30,00000	0,65000	19,50
				9.824,70

### 4.2.1.3. 4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (t)


		C	L	ESP	TAXA	QTD
PINTURA DE LIGAÇÃO (E00 ATÉ E70)	C*L*ESP*TAXA	1.400,00000	7,00000	0,05000	2,40000	1.176,00
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*ESP*TAXA	8,00000	0,65000	0,05000	2,40000	0,62
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*ESP*TAXA	30,00000	0,65000	0,05000	2,40000	2,34
						1.178,96

### 4.2.1.4. 10809 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

		C	L	COEF	QTD
AQUISIÇÃO DE CM 30 PARA IMPRIMAÇÃO	C*L*COEF	1.400,00000	7,00000	0,00120	11,76
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	8,00000	0,65000	0,00120	0,01
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	30,00000	0,65000	0,00120	0,02
					11,79

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

### 4.2.1.5. 12569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024																				
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	BDI : 20,73%																				
	LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	<table border="1"> <tr> <td>FONTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026 SEM DESOBERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2024/01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/03 SEM DESOBERAÇÃO</td> <td>115,02%</td> <td>71,00%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	026 SEM DESOBERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO	2024/01	-	-	SINAPI	2024/03 SEM DESOBERAÇÃO	115,02%	71,00%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	026 SEM DESOBERAÇÃO	114,15%	71,31%																				
SICRO	2024/01	-	-																				
SINAPI	2024/03 SEM DESOBERAÇÃO	115,02%	71,00%																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE																						



		C	L	COEF	QTD
AQUISIÇÃO DE RR 2C PARA EMULSÃO ASFÁLTICA	C*L*COEF	1.400,00000	7,00000	0,00045	4,41
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	8,00000	0,65000	0,00045	0,00
ÁREAS DE INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	C*L*COEF	30,00000	0,65000	0,00045	0,01
					4,42

#### 4.2.1.6. 10798 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (PREÇO UNITÁRIO COLETADO NA SEINFRA/ANP) (T)

		PESO	CONSUMO	QTD
CONCRETO ASFÁLTICO (CONSUMO DE CAP 50/70 = 0,06323 T/T DE CBUQ)	PESO*CONSUMO	1.178,96000	0,06323	74,55
				74,55

#### 4.2.2. TRANSPORTE COMERCIAL CM 30 PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

##### 4.2.2.1. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

		PESO	DMT	QTD
TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO CM 30 = PESO X DMT	PESO*DMT	11,79000	163,00000	1.921,77
				1.921,77

#### 4.2.3. TRANSPORTE COMERCIAL RR 2C PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

##### 4.2.3.1. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

		PESO	DMT	QTD
TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO RR-2C = PESO X DMT	PESO*DMT	4,42000	163,00000	720,46
				720,46

#### 4.2.4. TRANSPORTE COMERCIAL CAP PARA PAV. ASFÁLTICA (USINA ATÉ MORADA NOVA DMT=163KM)

##### 4.2.4.1. 5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)


		DMT	PESO	QTD
TRANSPORTE DO CAP = PESO X DMT	PESO*DMT	163,00000	79,35000	12.934,05
				12.934,05

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

#### 4.3. OBRAS DE DRENAGEM

##### 4.3.1. 2003369 Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira (m)

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA :</b> 24/04/2024		<b>BDI :</b> 20,73%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b> PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE		<b>FORNIT.</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEG</b>
	<b>LOCAL:</b> PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,10%	71,31%
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		BICRO	2024/01	-	-
		BIMAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO	110,02%	71,00%	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



		C	LADOS	QTD
DRENAGEM - MEIO-FIO (COMPRIMENTO DO TRECHO)	C*LADOS	1.400,00000	2,00000	2.800,00
DESCONTANDO OS MEIO FIO NAS INTERSEÇÃO DO LADO DIREITO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	-C	8,00000	- 0,00000	-8,00
DESCONTANDO OS MEIO FIO NAS INTERSEÇÃO DO LADO ESQUERDO CONSIDERANDO O SENTIDO DA ESTACA INICIAL PARA A ESTACA FINAL	-C	43,40000	0,00000	-43,40
				2.748,60

### 3.2. 2003622 Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais (un)

		QUANT	QTD
QUANTIDADE DE CAIXAS COM BOCA DE LOBO DO TRECHO 2	QUANT	1,00000	1,00
			1,00

### 4.3.3. 2003822 Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação (m)

		C	QTD
COMPRIMENTO DOS TUBOS DA SAÍDA DA BOCA DE LOBO PARA DESCIDA - PRÓXIMO A ESTACA 31	C	10,00000	10,00
			10,00

### 4.3.4. 2003385 Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais (un)

		QUANT	QTD
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - PRÓXIMO A ESTACA	QUANT	2,00000	2,00
			2,00

### 4.3.5. 2003387 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais (un)


		QUANT	QTD
ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - PRÓXIMO A ESTACA 31	QUANT	1,00000	1,00
			1,00

### 4.3.6. 2003391 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		C	QUANT	QTD
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO A ESTACA 26	C*QUANT	19,83000	1,00000	19,83
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO A ESTACA 26	C*QUANT	3,50000	1,00000	3,50
DESCIDAS D'ÁGUA PARA OS DRENOS - PRÓXIMO A ESTACA 31	C*QUANT	3,50000	1,00000	3,50
				26,83

Osmanir C. de Mendonça Jr  
 Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
 RN: 061095914-0

## 4.4. SINALIZAÇÃO

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 24/04/2024	BDI : 20,73%																			
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<table border="1"> <tr> <td>FORTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> </tr> <tr> <td>SEIHPRA</td> <td>028 SEM DESOMERAÇÃO</td> <td>114,10%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td>BICRO</td> <td>2024/01</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SIHAPI</td> <td>2034/03 SEM DESCHEREAÇÃO</td> <td>110,03%</td> <td>71,00%</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEIHPRA	028 SEM DESOMERAÇÃO	114,10%	71,31%	BICRO	2024/01	-	-	SIHAPI	2034/03 SEM DESCHEREAÇÃO	110,03%	71,00%	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEIHPRA	028 SEM DESOMERAÇÃO	114,10%	71,31%																				
BICRO	2024/01	-	-																				
SIHAPI	2034/03 SEM DESCHEREAÇÃO	110,03%	71,00%																				
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)																						
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE																						

#### 4.4.1. 5213401 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm (m<sup>2</sup>)

		C	QUANT	L	QTD
COMPRIMENTO DA FAIXA DUPLA DO EIXO DA VIA	C*L*QUANT	1.400,00000	2,00000	0,10000	280,00
COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO DIREITO DA VIA	C*L	1.400,00000	0,00000	0,10000	140,00
COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO ESQUERDO DA VIA	C*L	1.400,00000	0,00000	0,10000	140,00
DESCONTANDO COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO DIREITO DA VIA	-C*L	8,00000	0,00000	0,10000	-0,80
DESCONTANDO COMPRIMENTO DA FAIXA DO LADO ESQUERDO DA VIA	-C*L	43,40000	0,00000	0,10000	-4,34
					554,86



#### 4.4.2. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

		QUANT	QTD
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	QUANT	5,00000	5,00
			5,00

#### 4.4.3. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

		QUANT	QTD
PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUANT	2,00000	2,00
			2,00

#### 4.4.4. 5216111 Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação (un)

		QUANT	QTD
QUANTIDADE DE PLACAS DO SEGUNDO TRECHO	QUANT	7,00000	7,00
			7,00

#### 5. 5213394 Tacha refletiva metálica - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação (un)

		QUANT	QTD
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS (EIXO DA VIA)	QUANT	175,00000	175,00
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS (LADO DIREITO DA VIA)	QUANT	175,00000	175,00
TACHA REFETIVA - 1 A CADA 8 METROS (LADO ESQUERDO DA VIA)	QUANT	175,00000	175,00
DESCONTANDO INTERSEÇÃO DAS RUAS DO LADO DIREITO	-QUANT	1,00000	-1,00
DESCONTANDO INTERSEÇÃO DAS RUAS DO LADO ESQUERDO	-QUANT	6,00000	-6,00
			518,00


Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA/CE: 49409-D  
RN: 061095914-0

### 5. SERVIÇOS FINAIS

5.1. 101202 CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA :</b> 24/04/2024	<b>BDI :</b> 20,73%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), DRENAGEM E SINALIZAÇÃO NO PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA/CE	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>LOCAL:</b>	PERÍMETRO IRRIGADO DE MORADA NOVA (PIMN)	SEINFRA	025 SEM DEGRADAÇÃO	HORA
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SICRO	202401	MES
			SINAPI	2024/03 SEM DESONERATAÇÃO	115,02%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		C	LADOS	QTD
CERCA - TRECHO 01 (E21 A E22+0,95)	C*LADOS	20,95000	2,00000	41,90
CERCA - TRECHO 01 (E22+9,95 A 23+9,95)	C*LADOS	20,00000	2,00000	40,00
				81,90



5.2. 5914640 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada (tkm)

		DISTANCIA	QUANT	PESO	QTD
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - TRATOR DE ESTEIRA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	38,00000	6.080,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - SCAVADEIRA HIDRAULICA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	22,00000	3.520,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - MOTONIVELADORA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	16,45000	2.632,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - CARREGADEIRA DE PNEUS	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	33,90000	5.424,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO PÉ DE CARNEIRO	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	11,60000	1.856,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO DE PNEUS	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	27,00000	4.320,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - ROLO LISO	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	10,40000	1.664,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA O TRECHO - VIBROACABADORA	DISTANCIA*QUANT*P ESO	160,00000	1,00000	15,00000	2.400,00
					27.896,00

5.3. 5914583 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 9 t e com guindauto de 10 t.m - rodovia pavimentada (tkm)

		DISTANCIA	PESO	QTD
DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER PARA ESCRITORIO	DISTANCIA*PESO	160,00000	2,80000	448,00
				448,00

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Eng. Civil CREA-CE: 49409-D  
RN: 061095914-0