



MOB02 - MEMÓRIA DE CALCULO - TRANSPORTE FLUVIAL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO URBANO NO MUNICÍPIO DE ENVIRA/AM

DESTINO: Porto de Envira

MUNICÍPIO: Envira

Data Base: janeiro-26

SICRO

maio-26 SINAPI

DM (Km)= 3.100,00

Data do Orçamento: janeiro-26

Mobilização Fluvial

Os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função do peso e área dos equipamentos a serem transportados em função da capacidade e área útil das balsas transportadoras, calculando assim, o tempo necessário em dias para as viagens de mobilização de demobilização, conforme quadros abaixo:

Onde:

FU representa o fator de utilização do veículo transportador;

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

Já o fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores.

1. Escolha dos equipamentos e insumos a serem transportados, com suas respectivas quantidades e equipamentos transportadores.

Tabela 1 - Equipamentos e Insumos

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	K	FU		FU		Peso (t):	Área Utilizada (m²):
				Equipamento Terrestre Transportador	VALOR	Equipamento Fluvial Transportador	VALOR		
	VEÍCULOS PESADOS (OFF ROAD)								
E9042	Trator de esteiras com lâmina - 74,5 kW	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	17,41	7,46
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	26,43	7,46
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de	1,00	2,00	E9665	1,00	EQUIP.05	0,02	40,00	14,92
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00	2,00	E9665	1,00	EQUIP.05	0,02	29,03	14,92
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	24,67	7,46
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,00	2,00	E9665	1,00	EQUIP.05	0,02	54,49	14,92
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	13,78	7,46
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m³ - 106 kW	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	17,99	7,46
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	1,00	2,00	E9665	1,00	EQUIP.05	0,02	16,00	14,92
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t -	1,00	2,00	E9665	0,50	EQUIP.05	0,01	21,05	7,46
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	2,00	E9665	1,00	EQUIP.05	0,02	26,80	14,92
	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS								
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade	1,00	2,00			EQUIP.05		0,09	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1,00	2,00			EQUIP.05		0,04	
E9066	Grupo gerador - 13 / 14 kVA	1,00	2,00			EQUIP.05		0,81	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1,00	2,00			EQUIP.05		0,02	
E9518	Grade de discos rebocável de 24 x 24	1,00	2,00			EQUIP.05		1,86	
E9519	Betoneira com motor a gasolina e capacidade de 600 l - 10 kW	1,00	2,00			EQUIP.05		1,04	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1,00	2,00			EQUIP.05		0,09	
E9586	Régua vibratória treliçada com 4 m - 4,1 kW	1,00	2,00			EQUIP.05		0,06	
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00	2,00			EQUIP.05		0,74	
	VEÍCULOS AUTO PROPULSORES								
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00	2,00	E9506	1,00	EQUIP.05	0,02	16,00	15,11
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00	2,00	E9571	1,00	EQUIP.05	0,02	23,00	18,60
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00	2,00	E9579	1,00	EQUIP.05	0,02	23,00	18,97
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	2,00	E9592	1,00	EQUIP.05	0,02	23,00	18,60
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 15,2 t - 210 kW	1,00	2,00	E9600	1,00	EQUIP.05	0,02	23,00	18,97
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00	2,00	E9605	1,00	EQUIP.05	0,02	21,30	15,24
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW	1,00	2,00	E9667	1,00	EQUIP.05	0,02	23,00	17,65
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	K	FU		FU		Peso (t):	Área Utilizada (m²):
				Equipamento Terrestre Transportador	VALOR	Equipamento Fluvial Transportador	VALOR		
	INSUMOS	Tranportado em caminhões?		não					
COT02	COT02 - AREIA LAVADA (m³) - ADQUIRIDA NO MUNICÍPIO	9.672,73	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	5,93	0,00	0,00
COT03	SEIXO ROLADO (m³) - ADQUIRIDO NO MUNICÍPIO	9.600,24	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	5,88	0,00	3.374,87
M0191	Brita 1 (m³)	116,62	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,07	174,93	65,07
M0192	Brita 2 (m³)	116,62	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,07	174,93	65,07
M0424	Cimento Portland CP II - 32 (kg)	5.403.991,14	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,00	5.403,99	1.907,29
M0004	Aço CA 50 (kg)	61.116,85	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,00	61,12	0,00
M0003	Aço CA 25 (kg)	49.620,25	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,00	49,62	0,00
M0003	Tela Q-92 (kg)	122.893,09	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,00	122,89	0,00
diversos	Diversos (t)	77,78	1,00	0,00	0,00	EQUIP.05	0,04	77,78	38,89
		127.152,73	40.053,11	TRANSPORTE		VEÍCULOS PESADOS (OFF ROAD) + MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS + VEÍCULOS AUTO PROPULSORES		INSUMOS	
				FU	Peso (t):	ÁREA (m²)	FU	Peso (t):	ÁREA (m²)
EQUIP.01		325,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIP.02		500,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIP.03		1.000,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIP.04		1.500,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EQUIP.05		2.000,00		0,30	444,70	242,50	11,99	6.065,26	5.451,19
TOTAL:				0,30	444,70	242,50	11,99	6.065,26	5.451,19


Jaelson Ferreira Lopes
Engenheiro Civil
CREA- 33564AM



MOB02 - MEMÓRIA DE CALCULO - TRANSPORTE FLUVIAL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO URBANO NO MUNICÍPIO DE ENVIRA/AM
DESTINO: Porto de Envira
MUNICÍPIO: Envira
Data Base: janeiro-26
maio-26
SICRO
SINAPI

DM (Km)= 3.100,00
Data do Orçamento: janeiro-26

2. CÁLCULO DE CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Obs.: A soma das quantidades de equipamentos a utilizar para mobilização de veículos pesados (off road) + máquinas e equipamento + Veículos Auto Propulsores (tabela 2.1) e Mobilização - Sinumos (tabela 2.2) deve ser um valor inteiro

Tabela 2.1 - ESCOLHA DOS EQUIPAMENTO DE MOBILIZAÇÃO - VEICULOS PESADOS (OFF ROAD) + MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS + VEÍCULOS AUTO PROPULSORES

	Código	Peso Útil (t):	Área Útil (m²):	Quant. (und):	Peso Útil Total (t):	Peso Útil Necessário (t):	Área Útil Total (m²):	Área Útil Necessária (m²):
Equipamento Utilizado	EQUIP.01	325	333,00		2.000,00	444,70	910,00	242,50
	EQUIP.02	500	450,00					
	EQUIP.03	1000	600,00					
	EQUIP.04	1500	744,00					
	EQUIP.05	2000	910,00	1,00				

Balsas Escolhidas atendem pelo peso? SIM
Balsas Escolhidas atendem pela área? SIM
Capacidade de peso não utilizada (t): 1.555,30
Capacidade de área não utilizada (m²): 667,50

Tabela 2.2 - ESCOLHA DOS EQUIPAMENTO DE MOBILIZAÇÃO - INSUMOS

	Código	Peso Útil (t):	Área Útil (m²):	Quant. (und):	Peso Útil Total (t):	Peso Útil Necessário (t):	Área Útil Total (m²):	Área Útil Necessária (m²):
Equipamento Utilizado	EQUIP.01	325	333,00		12.000,00	6.065,26	5.460,00	5.451,19
	EQUIP.02	500	450,00					
	EQUIP.03	1000	600,00					
	EQUIP.04	1500	744,00					
	EQUIP.05	2000	910,00	6,00				

Balsas Escolhidas atendem pelo peso? SIM
Balsas Escolhidas atende pela área? SIM
Capacidade de peso não utilizada (t): 5.934,74
Capacidade de área não utilizada (m²): 8,81

Tabela 2.3 - CÁLCULO DE TEMPO DE VIAGEM E CUSTO DE MOBILIZAÇÃO

ITENS	MOBILIZAÇÃO		DESMOBILIZAÇÃO	
DISTÂNCIA TOTAL	3.100,00	KM	3.100,00	KM
DISTÂNCIA (SUBINDO O RIO)	3.096,00	KM	4,00	KM
DISTÂNCIA (DESCENDO O RIO)	4,00	KM	3.096,00	KM
MOTOR DO REBOCADOR	Motor 575 a 600HP			
VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO	14,45	KM/H	14,45	KM/H
TEMPO DE VIAGEM EM HORAS (SUBINDO O RIO)	214,26	H	0,28	H
TEMPO DE VIAGEM EM HORAS (DESCENDO O RIO)	0,28	H	214,26	H
TEMPO TOTAL DE VIAGEM EM HORAS	214,54	H	214,54	H
PERÍODO DE VIAGEM DIÁRIO	24,00	H	24,00	H
TEMPO DE VIAGEM EM DIAS	8,94	DIA	8,94	DIA
TEMPO PARA MOBILIZAÇÃO (1 DIA PARA CADA VIAGEM)	1,00	DIA	1,00	DIA
TEMPO PARA DESMOBILIZAÇÃO (1 DIA PARA CADA VIAGEM)	1,00	DIA	1,00	DIA
TEMPO TOTAL DE VIAGEM EM DIAS	10,94	DIA	10,94	DIA

Tabela 2.4 - CÁLCULO DO CUSTO DE MOBILIZAÇÃO - VEICULOS PESADOS (OFF ROAD) + MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS + VEÍCULOS AUTO PROPULSORES

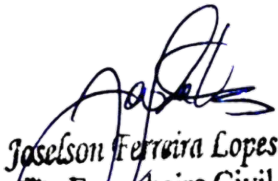
ITENS	MOBILIZAÇÃO		DESMOBILIZAÇÃO		QUANT. DE BALSAS	CUSTO (R\$)	
						CUSTO UNITÁRIO (DIÁRIA) (R\$)	CUSTO TOTAL (DIÁRIA) (R\$)
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.01 - 325 t)	11,00	DIA	11,00	DIA	0,00	0,00	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.02 - 500 t)	11,00	DIA	11,00	DIA	0,00	4.488,75	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.03 - 1000 t)	11,00	DIA	11,00	DIA	0,00	5.127,50	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.04 - 1500 t)	11,00	DIA	11,00	DIA	0,00	5.880,00	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.05 - 2000 t)	11,00	DIA	11,00	DIA	1,00	6.020,00	132.440,00

TOTAL VIAGEM EQUIPAMENTOS SEM BDI 132.440,00

Tabela 2.5 - CÁLCULO DO CUSTO DE MOBILIZAÇÃO - INSUMOS

ITENS	MOBILIZAÇÃO		QUANT. DE BALSAS	CUSTO (R\$)	
				CUSTO UNITÁRIO (DIÁRIA) (R\$)	CUSTO TOTAL (DIÁRIA) (R\$)
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.01 - 325 t)	11,00	DIA	0,00	0,00	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.02 - 500 t)	11,00	DIA	0,00	4.488,75	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.03 - 1000 t)	11,00	DIA	0,00	5.127,50	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.04 - 1500 t)	11,00	DIA	0,00	5.880,00	0,00
QUANTIDADE DE VIAGENS (BALSA EQUIP.05 - 2000 t)	11,00	DIA	6,00	6.020,00	397.320,00

TOTAL VIAGEM INSUMOS SEM BDI 397.320,00


Joselson Ferreira Lopes
Engenheiro Civil
CREA- 33564AM



MOB02 - MEMÓRIA DE CALCULO - TRANSPORTE FLUVIAL DE VEÍCULOS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO URBANO NO MUNICÍPIO DE ENVIRA/AM
DESTINO: Porto de Envira
MUNICÍPIO: Envira
Data Base: janeiro-26 SICRO
maio-26 SINAPI

DM (Km)= **3.100,00**
Data do Orçamento: janeiro-26

3. CÁLCULO DE CUSTO DE COMBUSTÍVEL PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Consumo (Descendo o rio): 185 l/h
Consumo (Subindo o rio): 212,75 l/h

tabela 3.1 - CUSTO DE COMBUSTIVEL PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Item	Consumo (l/h)		Custo Diesel (R\$/l)*	MOBILIZAÇÃO				DESMOBILIZAÇÃO			
	Subindo o rio	Descendo o rio		tempo de viagem		Quantidade de Balsas	Custo Combustível (R\$)	tempo de viagem		Quantidade de Balsas	Custo Combustível (R\$)
				Subindo o rio (h)	Descendo o rio (h)			Subindo o rio (h)	Descendo o rio (h)		
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA 325 t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00	0,28	214,26	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA 500 t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00	0,28	214,26	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA 1000 t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00	0,28	214,26	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA 1500 t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00	0,28	214,26	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA 2000 t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	1,00	335.421,77	0,28	214,26	1,00	291.777,87

* Custo do Diesel com referência base SINAPI mai/2026

TOTAL COMBUSTÍVEL TRANSPORTE EQUIPAMENTOS SEM BDI 627.199,64

tabela 3.2 - CUSTO DE COMBUSTIVEL PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE INSUMOS

Item	Consumo (l/h)		Custo Diesel (R\$/l)*	MOBILIZAÇÃO			
	Subindo o rio	Descendo o rio		tempo de viagem		Quantidade de Balsas	Custo Combustível (R\$)
				Subindo o rio (h)	Descendo o rio (h)		
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	0,00	0,00
CONSUMO COMBUSTIVEL PARA BALSA t	212,75	185,00	7,3500	214,26	0,28	6,00	2.012.530,62

* Custo do Diesel com referência base SINAPI mai/2026

TOTAL COMBUSTÍVEL TRANSPORTE INSUMOS SEM BDI 2.012.530,62

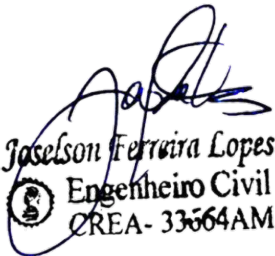
3. RESUMO

ITEM	EQUIPAMENTOS	INSUMOS
CUSTO EMPURRADOR + BALSA	132.440,00	397.320,00
CUSTO COMBUSTÍVEL	627.199,64	2.012.530,62

TOTAL SEM BDI: 3.169.490,26

BDI 15,00% 475.423,54

TOTAL COM BDI: 3.644.913,80


Joselson Ferreira Lopes
Engenheiro Civil
CREA- 33564AM

Conjunto Balsa + Empurrador + Tripulação + Impostos

Capacidade de 325t	Capacidade de 500t	Capacidade de 1000t	Capacidade de 1500t	Capacidade de 2000t
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

1. Locação

Balsas (1):	#NÚM!	42.750,00	61.000,00	82.500,00	86.500,00
Empurrador (2):	85.500,00	85.500,00	85.500,00	85.500,00	85.500,00
Total Locação:	#NÚM!	128.250,00	146.500,00	168.000,00	172.000,00

2. Mão de Obra (com encargos sociais)

Comandante	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marinheiro Máquina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marinheiro Convés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cozinheiro Naval	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Mão de obra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Total unitário por equipamento	#NÚM!	128.250,00	146.500,00	168.000,00	172.000,00
--------------------------------	-------	------------	------------	------------	------------

Valor do imposto sobre serviço (ISS 5%)	#NÚM!	6.412,50	7.325,00	8.400,00	8.600,00
---	-------	----------	----------	----------	----------

Total unitário por equipamento c/ ISS	#NÚM!	134.662,50	153.825,00	176.400,00	180.600,00
---------------------------------------	-------	------------	------------	------------	------------

Quantidade de Dias no mês	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
---------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Custo da diária:	#NÚM!	4.488,75	5.127,50	5.880,00	6.020,00
------------------	-------	----------	----------	----------	----------

Será realizado reajuste por IGPM?

NÃO

Custo final sem reajuste

0,00

4.488,75

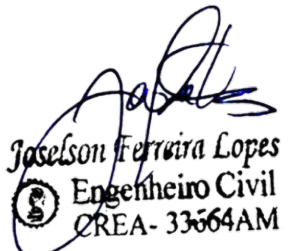
5.127,50

5.880,00

6.020,00

(1): Os custos de aluguel mensal das balsas estão no mapa de cotações

(2): Os custos de aluguel mensal dos empurradores estão no mapa de cotações


Joseilson Ferreira Lopes
 Engenheiro Civil
 CREA- 33564AM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO URBANO NO MUNICÍPIO DE ENVIRA/AM

MAPA DE COTAÇÕES

Código	Descrição	Unidade	Menor preço	Nome empresa	CNPJ	Contato	Data	Preço atual/ Reajustado
1	Balsa entre 300t a 350t medindo 33m e 37m x 6m a 9m x 1,75m x 1,90m	mês	#NÚM!					
2	Balsa entre 400t a 500t medindo 35m e 45m x 8m a 10m x 1,90m x 2,40m. Incluso tripulação	mês	R\$ 42.750,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 45.000,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	R\$ 42.750,00
				LAURIDO NAVEGAÇÃO	07.905.280/0001-26	(92) 98120-0218/(93)99125-6787	06/03/2024	R\$ 46.000,00
3	Balsa aproximadamente 1000t medindo 50m x 12m x 2,30m. Incluso tripulação	mês	R\$ 61.000,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 62.500,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	R\$ 61.000,00
				LAURIDO NAVEGAÇÃO	07.905.280/0001-26	(92) 98120-0218/(93)99125-6787	06/03/2024	R\$ 64.000,00
4	Balsa aproximadamente 1500t medindo 62m x 12m x 2,60m. Incluso tripulação	un	R\$ 82.500,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 82.500,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	
5	Balsa aproximadamente 2000t medindo 70m x 13m x 3,0m. Incluso tripulação	mês	R\$ 86.500,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 90.800,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	R\$ 86.500,00
				LAURIDO NAVEGAÇÃO	07.905.280/0001-26	(92) 98120-0218/(93)99125-6787	06/03/2024	R\$ 90.500,00
6	Empurrador com motor de 275 Hp a 300HP (8 a 10 milhas náuticas por hora, equivalente a 14,82km/h a 18,52km/h)	mês	R\$ 53.000,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 55.500,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	R\$ 53.000,00
				LAURIDO NAVEGAÇÃO	07.905.280/0001-26	(92) 98120-0218/(93)99125-6787	06/03/2024	R\$ 58.500,00
7	Empurrador com motor de 575 Hp a 600HP (11 a 13 milhas náuticas por hora, equivalente a 20,37km/h a 24,08km/h)	mês	R\$ 85.500,00	M F FIGUEIREDO NETO	10.349.292/0001-26	(92) 3533-2688	04/03/2024	R\$ 87.500,00
				A. DE C. KAWAMURA	10.294.040/0001-47	(92) 99175-4166/99336-9533	14/02/2024	R\$ 85.500,00
				LAURIDO NAVEGAÇÃO	07.905.280/0001-26	(92) 98120-0218/(93)99125-6787	06/03/2024	R\$ 90.800,00

obs. As cotações estão gravadas no CD

Observação:

1 milha náutica por hora equivale a 1,8519984km/h Fonte: <https://www.converter-unidades.info/conversor-de-unidades.php?tipo=velocidade>


Joseilson Ferreira Lopes
 Engenheiro Civil
 CREA- 33664AM