MEMÓRIA DE CÁLCULO MOBILIZAÇÃO

CMob = (DM × K × FU / V) × CH

DISTÂNCIAS MÉDIAS E VELOCIDADES EM RODOVIAS/ESTRADAS		
DESC.	V. MÉD. (Km/h)	DM (Km)
Rodov. Pav.	60,00	50,00
Rodov. Prim.	50,00	-
Rodov. Natural	40,00	-
Rodov. Misto	60,00	50,00

EQUIPAMENTO			MEIO DE TRANSPORTE													
CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	MODAL	CÓD.	DESCRIÇÃO	FATOR DE RETORNO		F. UTILIZ.	TOTAL (QxKxFU	DM (Km)	VEL. MÉD. Km/h	TEMPO VIAGEM		CUSTO	
						TIPO	K	FU				UNIT.	TOTAL	UNIT.	TOTAL
	TOTAL GERAL														**R$ 5.396,89**
EQUIPAMENTOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO BRITADOS E DRENAGEM															**R$ 2.614,14**
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 468,65	R$ 388,97
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00	Rodov. Misto	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 52 t - 364 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 556,43	R$ 461,83
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 421,90	R$ 177,19
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00	Rodov. Misto	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 355,81	R$ 295,32
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
EQUIPAMENTOS EXECUÇÃO DE CBUQ															**R$ 1.369,67**
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	MOB.	1,00	0,33	0,33	50,00	60,00	0,83	0,28	R$ 421,90	R$ 118,13
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00	Rodov. Misto	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 330,14	R$ 274,01
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00	Rodov. Misto	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 52 t - 364 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 556,43	R$ 233,70
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	MOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
CAMINHÕES BASCULANTES															**R$ 1.023,38**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4,00	Rodov. Misto	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	MOB.	1,00	1,00	4,00	50,00	60,00	0,83	3,33	R$ 307,32	R$ 1.023,38
ÁREAS DE APOIO															**R$ 389,70**
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	2,00	Rodov. Misto	E9512	Veículo leve - 53 kW	MOB.	1,00	1,00	2,00	50,00	60,00	0,83	1,67	R$ 66,68	R$ 111,34
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	1,00	Rodov. Misto	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 90,21	R$ 74,87
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	1,00	Rodov. Misto	E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	MOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 245,18	R$ 203,49

MEMÓRIA DE CÁLCULO DESMOBILIZAÇÃO

CMob = (DM × K × FU / V) × CH

DISTÂNCIAS MÉDIAS E VELOCIDADES EM RODOVIAS/ESTRADAS		
DESC.	V. MÉD. (Km/h)	DM (Km)
Rodov. Pav.	60,00	50,00
Rodov. Prim.	50,00	-
Rodov. Natural	40,00	-
Rodov. Misto	60,00	50,00

EQUIPAMENTO			MEIO DE TRANSPORTE													
CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	MODAL	CÓD.	DESCRIÇÃO	FATOR DE RETORNO		F. UTILIZ.	TOTAL (QxKxFU	DM (Km)	VEL. MÉD. Km/h	TEMPO VIAGEM		CUSTO	
						TIPO	K	FU				UNIT.	TOTAL	UNIT.	TOTAL
	TOTAL GERAL														**R$ 5.396,89**
EQUIPAMENTOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO BRITADOS E DRENAGEM															**R$ 2.614,14**
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 468,65	R$ 388,97
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00	Rodov. Misto	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 52 t - 364 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 556,43	R$ 461,83
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 421,90	R$ 177,19
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00	Rodov. Misto	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 355,81	R$ 295,32
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
EQUIPAMENTOS EXECUÇÃO DE CBUQ															**R$ 1.369,67**
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	DESMOB.	1,00	0,33	0,33	50,00	60,00	0,83	0,28	R$ 421,90	R$ 118,13
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00	Rodov. Misto	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 330,14	R$ 274,01
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1,00	Rodov. Misto	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 421,90	R$ 350,17
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00	Rodov. Misto	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 52 t - 364 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 556,43	R$ 233,70
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	Rodov. Misto	E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	DESMOB.	1,00	0,50	0,50	50,00	60,00	0,83	0,42	R$ 468,65	R$ 196,83
CAMINHÕES BASCULANTES															**R$ 1.023,38**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4,00	Rodov. Misto	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	DESMOB.	1,00	1,00	4,00	50,00	60,00	0,83	3,33	R$ 307,32	R$ 1.023,38
ÁREAS DE APOIO															**R$ 389,70**
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	2,00	Rodov. Misto	E9512	Veículo leve - 53 kW	DESMOB.	1,00	1,00	2,00	50,00	60,00	0,83	1,67	R$ 66,68	R$ 111,34
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	1,00	Rodov. Misto	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 90,21	R$ 74,87
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	1,00	Rodov. Misto	E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	DESMOB.	1,00	1,00	1,00	50,00	60,00	0,83	0,83	R$ 245,18	R$ 203,49

MARCELO SCHROER:56972105072 Assinado de forma digital por MARCELO SCHROER:56972105072

DEANGELIS ELOI RADAELLI SCAVAZZA:02038172064 Assinado de forma digital por DEANGELIS ELOI RADAELLI SCAVAZZA:02038172064 Dados: 2026.05.21 17:32:29 -03'00'