



ID: 12003097

Documento assinado eletronicamente por JOSÉ ALBERTO REGO RIFAS Mat. 977374-6 em 20/08/2026 às 13:12:49.

José Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra / SEMINFRA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
QUADRO RESUMO
QUADRO RESUMO DE CUSTOS E DESPESAS

Descrição		UND	QNT EQUIPES/MÊS	QNT MESES	Valor Unitário Mensal p/ Equipe	Valor Mensal Total s/ BDI	BDI	Valor Mensal Total c/ BDI	Valor Mensal Total MESES
Data abril/2026									
A- RECURSOS HUMANOS									
A.1 Equipe Técnica Principal	equipe		1	36	R\$ 107.192,87	R\$ 421.682,66		R\$ 533.175,56	R\$ 18.541.143,98
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 135.534,66	R\$ 4.879.247,93
A.2 Equipe de Operação Elevatórias	equipe		2	36	R\$ 17.136,07	R\$ 34.272,13	26,44%	R\$ 43.333,68	R\$ 1.560.012,52
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 71.519,17	R\$ 2.574.690,03
EQUIPE 2 - NOTURNO	equipe		2	36	R\$ 11.145,80	R\$ 22.291,59	26,44%	R\$ 28.185,49	R\$ 1.014.677,51
A.3 Equipe de Operação Barreiras de Contenção	equipe		2	36	R\$ 48.728,02	R\$ 97.456,04	26,44%	R\$ 123.912,50	R\$ 4.461.252,00
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 61.611,71	R\$ 2.200.018,56
EQUIPE 2 - NOTURNO	equipe		2	36	R\$ 17.136,07	R\$ 34.272,13	26,44%	R\$ 43.333,68	R\$ 1.560.012,52
A.4 Equipe de Operação e Manutenção de Jardins Filtrantes	equipe		1	36	R\$ 7.227,95	R\$ 14.455,89	26,44%	R\$ 18.278,03	R\$ 662.089,08
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 31.914,81	R\$ 1.148.933,12
A.5 Equipe de Manutenção Eletro-mecânica	equipe		1	36	R\$ 25.241,07	R\$ 50.482,14	26,44%	R\$ 65.963,21	R\$ 2.380.675,56
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 30.907,93	R\$ 1.112.685,45
A.6 Equipe de Manutenção Civil e Predial	equipe		1	36	R\$ 24.444,74	R\$ 48.889,48	26,44%	R\$ 75.334,22	R\$ 2.712.031,99
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 17.793,28	R\$ 640.558,14
A.7 Equipe Programas Sócioambientais	equipe		1	36	R\$ 14.072,51	R\$ 28.145,02	26,44%	R\$ 36.217,53	R\$ 1.303.831,71
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 121.291,79	R\$ 4.366.504,55
A.8 Equipe de Apoio e Administração	equipe		1	36	R\$ 95.928,34	R\$ 191.856,68	26,44%	R\$ 247.785,12	R\$ 8.920.264,32
EQUIPE 1 - DIURNO								R\$ 57.508,53	R\$ 2.070.307,01
A.9 Equipe Emergencial Eletromecânica	equipe		1	36	R\$ 45.482,86	R\$ 90.965,72	26,44%	R\$ 117.448,58	R\$ 4.228.148,52
EQUIPE 1								R\$ 3.023,18	R\$ 108.834,49
A.10 Equipe Emergencial Civil	equipe		1	36	R\$ 2.391,00	R\$ 4.782,00	26,44%	R\$ 6.173,00	R\$ 221.268,00
EQUIPE 1								R\$ 2.070,49	R\$ 74.537,75
VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM BDI (A+B+C+D+E+F+G)									
R\$ 984.047,64									
R\$ 34.772.538,92									

Descrição		UND	QNT MESES	Valor Mensal Total c/ BDI	Valor Mensal Total BDI
B- MÁQUINAS OPERACIONAIS E VEÍCULOS					
		mês	36	R\$ 355.755,21	R\$ 12.807.187,56
C- SERVIÇOS TERCEIRIZADOS					
		mês	36	R\$ 15.898,90	R\$ 565.160,49
D- MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E CONSUMO					
		mês	36	R\$ 5.064,95	R\$ 182.338,23
E- FORMAÇÃO DE ALMOXARIFADO DE SOBRESSALENTES					
		mês	36	R\$ 48.872,61	R\$ 1.759.414,14
F- CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS					
		mês	36	R\$ 22.515,97	R\$ 814.174,98
G- ENSAIOS					
		mês	36	R\$ 2.864,43	R\$ 103.119,53



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
QUADRO DE DETALHAMENTO DE CUSTOS DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS

CUSTO GASOLINA: R\$ 7,10
CUSTO ÓLEO DIESEL: R\$ 6,99

CUSTO OLEO DIESEL: R\$ 6,99													Data Base: abril/2026			
FONTE DOS CUSTOS			DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	HORAS PRODUTIVA S. DIA	HORAS UTILIZADA PRODUTIVO AS. DIA	HORAS DE UTILIZAÇÃO UNIT. MÊS PRODUTIVO	HORAS DE UTILIZAÇÃO UNIT. MÊS IMPRODUTIVO	CUSTO PRODUTIVO	CUSTO IMPRODUTIVO	CUSTO BÁSICO UNIT. LOCAÇÃO MENSAL	CUSTO DE COMBUSTÍVEL UNIT. MÊS	CUSTO UNITÁRIO MENSAL S/ BDI	BDI	CUSTO TOTAL MENSAL C/ BDI	
ITEM	FONTE	CÓDIGO														
B- MÁQUINAS OPERACIONAIS E VEÍCULOS																
B.1	SICRO - EQ	E9526	Retroscafadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscafadeira de 0,29 m³ - 58 kW	2.000	4.000	6.000	121.750	182.625	174.222	86.051	36.926,623	6.416,7851	43.343,408	26,44%		109.606,81
B.2	SICRO - EQ	E9096	Minicarregadeira de pneus - 45,50 kW	1.000	4.000	6.000	121.750	182.625	188.099	79.565	37.431,593	9.680,4947	47.112,088	26,44%		59.568,52
B.3	SICRO - EQ	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1.000	2.000	4.000	60.875	121.750	353.879	98.172	33.494,752	12.510,1778	46.004,930	26,44%		58.168,63
B.4	SICRO - EQ	E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,91 e carroceria de 11,51 - 188 kW	1.000	2.000	4.000	60.875	121.750	432.023	121.905	41.141,334	15.199,4405	56.340,774	26,44%		71.237,28
B.5	SICRO - EQ	E9129	Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65 t - 72 kW (sem motorista)	4.000	3.000	5.000	91.313	152.188	39.481	11.075	5.290,564	1.620,7969	6.911,361	26,44%		34.954,90
B.6	SICRO - EQ	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	3.000	3.000	5.000	91.313	152.188	38.779	6.702	4.560,968	1.296,6375	5.857,606	26,44%		22.219,07
												158.845,83	46.724,33	205.570,17		355.755,21


Ihoosef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 9772956 / CREA 0216538017

ITEM	FONTE DOS CUSTOS		DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE MÊS	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL S/ BDI	BDI	CUSTO MENSAL C/ RDI
	FONTE	CÓDIGO							
G- ENSAIOS									
G.1	ORSE	S06313	Análise Bacteriológica da Água	un	4,000	55,98	223,920	15,28%	258,13
G.2	ORSE	S06312	Análise Físico-química da Água	un	4,000	565,21	2.260,840	15,28%	2.606,30
							2.484,76		2.864,43

Jhossef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 977293-6 / CREA 0216658017



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
SERVIÇOS TERCEIRIZADOS
QUADRO DE DETALHAMENTO DE CUSTOS COM SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

Data Base: abril/2026													
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FONTE	FONTE DOS CUSTOS	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE E POR CICLO	CICLOS POR MÊS	HORAS PRODUTIVAS CICLO	HORAS IMPRODUTIVAS AS CICLO	CUSTO PRODUTIVO HORA	CUSTO IMPRODUTIVO O HORA	CUSTO MENSAL S/ BDI	BDI	CUSTO MENSAL C/ BDI
C-SERVIÇOS TERCEIRIZADOS													
C.1	Desasoreamento e Limpeza dos Poços de Sucção	Equipamentos	SICRO - EQ	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - motorista de caminhão	1,000	4,000	4,000	4,000	201,661	72,403	R\$ 4.385,01	26,44%	5.544,412
			SICRO - EQ	Equipamento com sistema de hidrojateamento de alta pressão e vácuo para limpeza e desobstrução de bueiros com diâmetro de até 1.500 mm com capacidade total de 15.600 l	1,000	4,000	4,000	4,000	87,958	47,846	R\$ 2.172,86	26,44%	2.747,361
		Mão de Obra	SICRO - MO	Operador de equipamento leve com insalubridade	3,000	4,000	8,000			10,490		R\$ 1,007,04	26,44%
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FONTE	FONTE DOS CUSTOS	DISCRIMINAÇÃO				UND	QNTMÊS	VALOR UNITÁRIO	CUSTO MENSAL S/ BDI	BDI	CUSTO MENSAL C/ BDI
C.2	Taxa de descarte	Serviço	ORSE	S10039	Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada			t	84,000	30,000	R\$ 2.520,00	15,28%	R\$ 2.905,06
	Transporte	Serviço	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TKM). AF 07/2020			TKM	1680	1,52	R\$ 2.553,60	26,44%	R\$ 3.228,77
											12.638,51		15.698,90

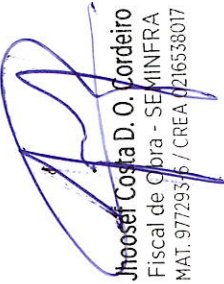
Jhooser Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 977293-6 / CREA 0216538017



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS
QUADRO DE DETALHAMENTO DE CUSTOS COM CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS

Data Base: abril/2026

ITEM	FONTE DOS CUSTOS		DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE E MES	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL S/ BDI	BDI	CUSTO MENSAL C/ BDI
	FONTE	CÓDIGO							
F- CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS									
F.1	SINAPI - ISD	10776	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Und	5,000	725,580	R\$ 3.627,90	15,28%	R\$ 4.182,24
F.2	SINAPI - ISD	10778	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Und	3,000	1,160,930	R\$ 3.482,79	15,28%	R\$ 4.014,96
F.3	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF. 02/2026	TxKM	50,000	3,340	R\$ 167,00	15,28%	R\$ 192,52
F.4	DNIT - DIVERSOS	B8953	MOBILIÁRIO ESCRITÓRIO	Und	16,000	488,940	R\$ 7.823,04	15,28%	R\$ 9.018,40
F.5	ORSE	108978	Água - Consumo em volume	m3	40,800	3,770	R\$ 153,82	15,28%	R\$ 177,32
F.6	SINAPI - ISD	14250	ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATÉ 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	kWh	1530,000	1,090	R\$ 1.667,70	15,28%	R\$ 1.922,52
F.7	ORSE	110557	Telefone - dispêndio mensal	mês	1,000	154,990	R\$ 154,99	15,28%	R\$ 178,67
F.8	ORSE	110558	Internet - dispêndio mensal	mês	6,000	89,00	R\$ 534,00	15,28%	R\$ 615,60
F.9	ORSE	10390	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM LIMPEZAS DIÁRIAS	Mês	3,000	669,02	R\$ 2.007,06	15,28%	R\$ 2.313,74
							R\$ 19.618,30		R\$ 22.615,97


Jhooser Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 97729376 / CREA 0216538017



ID: 12003110

Documento assinado eletronicamente por JOSE ALBERTO REGO RIFAS Mat. 977374-6 em 20/08/2026 às 13:12:49.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E CONSUMO
QUADRO DE DETALHAMENTO DE CUSTOS COM MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E DE CONSUMO

Data Base: abril/2026

ITEM	FONTE DOS CUSTOS		DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANTIDADE E MÊS	CUSTO UNITÁRIO	BDI	CUSTO MENSAL/ BDI	CUSTO MENSAL C/ BDI
D- MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E CONSUMO											
D.1	SINAPI - ISD	4227	Óleo Mineral para Lubrificação dos Mancais e Rolamentos Bombas - VG68			Litro	2,00	34,55	15,28%	R\$ 69,10	R\$ 79,66
D.2	SINAPI - ISD	4229	Graxa Lubrificante a Base de Lítio para Motores Elétricos			Kg	1,00	55,19	15,28%	R\$ 55,19	R\$ 63,62
D.3	COTAÇÃO	CT-03	Graxa Lubrificante Lubrificante			Kg	1,50	42,99	15,28%	R\$ 64,49	R\$ 74,34
D.4	ORSE	14855	Emulsão de Silicone			Litro	8,00	41,06	15,28%	R\$ 328,48	R\$ 378,67
D.5	SINAPI - ISD	10998	Eletrodo para Solda 4,00mm Ref. 7018			Kg	2,00	54,87	15,28%	R\$ 109,74	R\$ 126,51
D.6	ORSE	14217	Cabo de Aço Trançado 16mm			m	3,00	52,05	15,28%	R\$ 156,15	R\$ 180,01
D.7	SICRO	M3369	Manilha em Aço Galvanizado 5/8"			Unid	6,00	37,82	15,28%	R\$ 226,92	R\$ 261,59
D.8	ORSE	I13338	Grampo para Cabo de Aço 16mm			un	13,75	13,75	15,28%	R\$ 189,06	R\$ 217,95
D.9	SINAPI - ISD	43651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS			kg	3,00	5,27	15,28%	R\$ 15,81	R\$ 18,23
D.10	SINAPI - ISD	7356	Tinta Latex Acrilica Premium, Cor Branco Fosco			Litro	5,00	32,56	15,28%	R\$ 162,80	R\$ 187,68
D.11	SINAPI - ISD	44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO			Litro	5,00	137,21	15,28%	R\$ 686,05	R\$ 790,88
D.12	SINAPI - ISD	7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE			Litro	5,00	44,17	15,28%	R\$ 220,85	R\$ 254,60
D.13	SINAPI - ISD	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO			Litro	5,00	44,78	15,28%	R\$ 223,90	R\$ 258,11
D.14	SINAPI - ISD	37526	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), "60 X 90" CM			Und	42,00	5,05	15,28%	R\$ 212,10	R\$ 244,51
D.15	COTAÇÃO	CT.10	Saco Big-Bag 1.000kg			Und	30,00	43,90	15,28%	R\$ 1.317,00	R\$ 1.518,24
D.16	COTAÇÃO	CT.11	Saco de Lixo 200 litros			Und	300,00	0,39	15,28%	R\$ 116,61	R\$ 134,43
D.17	I05554	ORSE	Plotagem em papel formato A-1			un	10,00	7,80	15,28%	R\$ 78,00	R\$ 89,92
D.18	I10562	ORSE	Material de escritório			mês	1,00	30,00	15,28%	R\$ 30,00	R\$ 34,58
D.19	I10563	ORSE	Material de limpeza			mês	1,00	131,36	15,28%	R\$ 131,36	R\$ 151,43
											R\$ 5.064,95

Jheosel Costa D. O. Cordeiro
Fiscal da Obra - SEMINFRA
MAT. 977283-6 / CREA 0216538017

Data Base: abril/2026

ID: 12803114
 Jhooséf Costa D. O. Cord
 Fiscal de Obra - SEMINFRA
 01/06/2016 16:55
 WAT 07748588 01/06/2016 16:55



Planilha de Cálculo Exemplificativa para o BDI
Acordao TCU: Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto (3º
Quartil)
Encargos não desonerados

Descrição das Parcelas	Valores
Despesas Indiretas	% sobre PV
Administração Central	6,57%
Despesas Financeiras	0,94%
Riscos	1,00%
Seguros e Garantias Contratuais	0,28%
Subtotal 1	0,09
Benefícios	% sobre PV
Lucro	9,00%
Subtotal 2	0,09
Tributos	% sobre PV
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN*	2,50%
Subtotal 3	0,06
Total - BDI (%)	26,44%
Observação: (*) Limite máximo adotado de 5%, valor variável em função da legislação de cada município. As empresas licitantes deverão adotar as alíquotas pertinentes.	

Jhooser Costa D. O. Cordeiro
 Fiscal de Obra - SEMINFRA
 MAT. 977293-6 / CREA 0216538017

Planilha de Cálculo Exemplificativa para o BDI
Acordao TCU: Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em
conjunto com licitação de obras)
Encargos não desonerados

Descrição das Parcelas	Valores
Despesas Indiretas	% sobre PV
Administração Central	3,45%
Despesas Financeiras	0,85%
Riscos	0,85%
Seguros e Garantias Contratuais	0,48%
Subtotal 1	0,06
Benefícios	% sobre PV
Lucro	5,11%
Subtotal 2	0,05
Tributos	% sobre PV
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN*	0,00%
Subtotal 3	0,04
Total - BDI (%)	15,28%
Observação: (*) Limite máximo adotado de 5%, valor variável em função da legislação de cada município. As empresas licitantes deverão adotar as alíquotas pertinentes.	

Planilha de Cálculo Exemplificativa para o BDI
Acordao TCU: Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto (3º
Quartil)
Encargos não desonerados

Descrição das Parcelas	Valores
Despesas Indiretas	% sobre PV
Administração Central	6,57%
Despesas Financeiras	0,94%
Riscos	1,00%
Seguros e Garantias Contratuais	0,28%
Subtotal 1	0,09
Benefícios	% sobre PV
Lucro	9,00%
Subtotal 2	0,09
Tributos	% sobre PV
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN*	2,50%
Subtotal 3	0,06
Total - BDI (%)	26,44%
Observação: (*) Limite máximo adotado de 5%, valor variável em função da legislação de cada município. As empresas licitantes deverão adotar as alíquotas pertinentes.	


Jhooser Costa D. O. Cordeiro
 Fiscal de Obra - SEMINFRA
 MAT. 977293-6 / CREA 0216538017

Planilha de Cálculo Exemplificativa para o BDI
Acordao TCU: Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em
conjunto com licitação de obras)
Encargos não desonerados

Descrição das Parcelas	Valores
Despesas Indiretas	% sobre PV
Administração Central	3,45%
Despesas Financeiras	0,85%
Riscos	0,85%
Seguros e Garantias Contratuais	0,48%
Subtotal 1	0,06
Benefícios	% sobre PV
Lucro	5,11%
Subtotal 2	0,05
Tributos	% sobre PV
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN*	0,00%
Subtotal 3	0,04
Total - BDI (%)	15,28%
Observação: (*) Limite máximo adotado de 5%, valor variável em função da legislação de cada município. As empresas licitantes deverão adotar as alíquotas pertinentes.	

Documento assinado eletronicamente
MAT. 977293-6 / CREA 021638017

Página 152



CRITÉRIOS ORÇAMENTÁRIOS

A – RECURSOS HUMANOS

Foram adotados os custos oficiais de mão de obra constantes da base SICRO, já contemplando os encargos sociais previstos na composição de referência. Sobre esses valores, foram acrescidos os encargos adicionais aplicáveis a cada equipe, conforme as condições de execução dos serviços. Para as equipes específicas, considerou-se o acréscimo de 60% referente a horas extras, 20% de adicional noturno e 40% de adicional de insalubridade, observando-se a incidência de cada adicional de acordo com a função desempenhada e o turno de trabalho. Nas equipes que precisam estar 24h em operação, foi considerada a escala 12/36. Essa metodologia visa refletir de forma mais fiel os custos efetivos da mão de obra nas condições previstas para a execução dos serviços.

B – MÁQUINAS OPERACIONAIS E VEÍCULOS

Para o dimensionamento do consumo de combustível, foram adotados os coeficientes de consumo específico, expressos em L/kW, em conformidade com os parâmetros e limites estabelecidos nos manuais metodológicos do SICRO.

Para os veículos leves, foi considerado o consumo diário estimado de combustível, adotando-se uma distância média percorrida de 60 km por dia, durante 30,4375 dias por mês. Esse valor corresponde à média de dias de um mês, obtida a partir de 365,25 dias por ano, dividido por 12 meses, sendo utilizado para compensar a variação na quantidade de dias dos diferentes meses do ano. Para os veículos leves do tipo picape, foi considerado um consumo médio de 8 km/L, enquanto para os veículos leves com potência de 53 kW, foi adotado um consumo médio de 10 km/L. Dessa forma, o consumo mensal de combustível foi estimado considerando a distância média percorrida, o número médio de dias do mês e o rendimento específico de cada tipo de veículo.

Essa metodologia assegura que os custos operacionais dos equipamentos sejam compatíveis com as condições reais de utilização e com os critérios técnicos adotados pela base de referência.

C – SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

C.1 - Composição elaborada especificamente para atender às necessidades técnicas e operacionais do serviço a ser executado, em razão da inexistência de composição equivalente nas bases oficiais de referência. Sua estrutura foi desenvolvida com base nos insumos, equipamentos, mão de obra e produtividades compatíveis com as características da atividade, de forma a representar adequadamente os custos necessários à sua execução.



**PREFEITURA DE
MACEIÓ**
INFRAESTRUTURA

C.2 – Foi estimada uma taxa de descarte de 84 toneladas por mês e 20km de distância para transporte até o aterro sanitário.

D – MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E CONSUMO

E – FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DIVERSOS

F – CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS

Para o dimensionamento dos consumos do canteiro de obras, foi considerada uma equipe de 17 trabalhadores, com período de referência de 30 dias.

Água: foi adotado o consumo de 80 L por trabalhador por dia, considerando o período de 30 dias. Assim, o consumo total estimado é de 40.800 L, equivalente a 40,8 m³ no período.

Energia elétrica: foi considerado um consumo médio de 3 kWh por trabalhador por dia, para um período de 30 dias. Dessa forma, o consumo estimado é de 1.530 kWh no período.

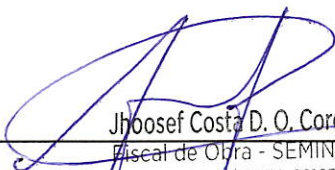
Internet: foi prevista a instalação de 1 ponto de internet por estação elevatória, considerando as 6 estações elevatórias previstas, totalizando 6 pontos de internet.

G – FORMAÇÃO DE ALMOXARIFADO DE SOBRESSALENTES

H – ENSAIOS

BDI

Foi considerado o BDI padrão referente a Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto (3º Quartil) do Acórdão TCU 2622/2013 de 26,44%. E BDI diferenciado para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos de 15,28%


Jhoosef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
CPF: 07119731 / CREA 021653801-7
Jhoosef Costa de Omena Cordeiro
Engenheira Civil
CREA-AL nº 021653801-7



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - O & M
QUADRO DE RECURSOS HUMANOS OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
CRONOGRAMA BÁSICO DE ALOCAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	A- RECURSOS HUMANOS	R\$ 18.541.143,98	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78	2,78% R\$ 515.031,78
2	B- MÁQUINAS OPERACIONAIS E VEÍCULOS	R\$ 12.807.187,58	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21	2,78% R\$ 355.755,21
3	C- SERVIÇOS TERCEIRIZADOS	R\$ 565.160,49	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90	2,78% R\$ 15.698,90
4	D- MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E CONSUMO	R\$ 182.338,23	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95	2,78% R\$ 5.064,95
5	E- FORMAÇÃO DE ALMOXARIFADO DE SOBRESSALENTE	R\$ 1.759.414,14	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61	2,78% R\$ 48.872,61
6	F- CANTEIRO E SERVIÇOS BÁSICOS	R\$ 814.174,98	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97	2,78% R\$ 22.615,97
7	G- ENSAIOS	R\$ 103.119,53	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43	2,78% R\$ 2.864,43
		R\$ 34.772.538,92	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86
			R\$ 1.931.807,72	R\$ 1.931.807,72	R\$ 2.897.711,58	R\$ 3.863.615,44	R\$ 4.829.519,29	R\$ 5.795.423,15	R\$ 6.761.327,01	R\$ 7.727.230,87	R\$ 8.693.134,73


Josef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 977293-6 / CREA 0216538017

MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97
2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%
R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43
R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86
R\$ 9.659.038,58	R\$ 10.624.942,45	R\$ 11.590.846,31	R\$ 12.556.750,17	R\$ 13.522.654,03	R\$ 14.488.557,88	R\$ 15.454.461,74	R\$ 16.420.365,60	R\$ 17.386.269,46	R\$ 18.352.173,32	R\$ 19.318.077,18


Joaozef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 97729356 / CREA 0216538017

MÊS 21	MÊS 22	MÊS 23	MÊS 24	MÊS 25	MÊS 26	MÊS 27	MÊS 28	MÊS 29	MÊS 30	MÊS 31
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43
R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86
R\$ 20.283.981,04	R\$ 21.249.884,90	R\$ 22.215.788,76	R\$ 23.181.692,62	R\$ 24.147.596,47	R\$ 25.113.500,33	R\$ 26.079.404,19	R\$ 27.045.308,05	R\$ 28.011.211,91	R\$ 28.977.115,77	R\$ 29.943.019,63


Joaoesf Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 97729376 / CREA 1216538017

MÊS 32	MÊS 33	MÊS 34	MÊS 35	MÊS 36	Total parcela
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 515.031,78	R\$ 18.541.143,98
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 355.755,21	R\$ 12.807.187,58
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 15.698,90	R\$ 565.160,49
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 5.064,95	R\$ 182.338,23
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 48.872,61	R\$ 1.759.414,14
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 22.615,97	R\$ 814.174,98
2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	33,33%
R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 2.864,43	R\$ 103.119,53
R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 965.903,86	R\$ 34.772.538,92
R\$ 30.908.923,49	R\$ 31.874.827,35	R\$ 32.840.731,21	R\$ 33.806.635,06	R\$ 34.772.538,92	


Jhoosef Costa D. O. Cordeiro
Fiscal de Obra - SEMINFRA
MAT. 9772936 / CREA 0216538017