



PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL						
				Horas Diárias de operação da Iluminação Pública		11:26:00
				Dias de funcionamento (Mês)		31
				Horas Totais p/ Ponto		354,43
				Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:		R\$ 0,421860
Lâmpada, Reatores e Luminárias						
Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor Metálico	150	22,00	172,00	1	0,17	60,25
	250	30,00	280,00	1	0,28	99,24
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	262	22,01	7.801,08
	100	17,00	117,00	665	77,81	27.578,46
	150	22,00	172,00	2	0,34	120,51
	250	30,00	280,00	184	51,52	18.260,41
Mista	400	38,00	438,00	1	0,44	155,95
	160	0,00	160,00	7	1,12	396,97
Vapor de Mercúrio	125	15,45	140,45	1	0,14	49,62
LED	12	0,00	12,00	7	0,08	28,35
	15	0,00	15,00	6	0,09	31,90
	90	0,00	90,00	5	0,45	159,50
	100	0,00	100,00	2	0,20	70,89
Fluorescente	40	0,00	40,00	4	0,16	56,71
	60	0,00	60,00	2	0,12	42,53
Subtotal 1				1.150	154,93	54.912,37
Relés						
Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)		Potência Total (W)		Consumo (kWh)	
654	1,20		784,80		278,16	
Subtotal 2					278,16	
Consumo Total Faturado						
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh					54.912,37	

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,42186000

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	288	12,10	4.287,23
	52	0,00	52,00	669	34,79	12.330,03
	61	0,00	61,00	7	0,43	151,34
	83	0,00	83,00	185	15,36	5.442,32
	110	0,00	110,00	0	0,00	0,00
	150	0,00	150,00	1	0,15	53,17
Subtotal 1				1.150	62,82	22.264,08

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
1.150	1,20	1.380,00	489,12
Subtotal 2			489,12

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh 22.264,08

Subtotal 2 (Relés) - kWh 489,12

Total Faturado 22.753,20

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	22.753,20	R\$ 0,42186000	R\$ 9.598,66
Valor Total da Fatura			R\$ 9.598,66

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

Item	Mês de Referência	Nº CDC, CAD	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/ Cidade	Classe	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa sem imposto	Tarifa com imposto	Valor da energia consumida	Valor a pagar (Contá)	Consumo JIL 22
1	jun/22	3076640	CX 01 ESTADIO	RUA PE. ANTONIO PASCOAL, 7508	CENTRO	B3	B3	4.020	R\$	R\$ 0,7252438	R\$ 2.915,48	R\$ 2.915,48	4.020,00
2	jun/22	3079052	CX 02 - SERVICO DE AGUA	RURAL B BOA VISTA	B BOA VISTA	B3	B3	3.145	R\$	R\$ 0,6908839	R\$ 2.172,83	R\$ 2.172,83	3.145,00
3	jun/22	3079040	CX 02 - SERVICO DE AGUA	RURAL B GROTHINHA, 7458	B GROTHINHA	B3	B3	2.828	R\$	R\$ 0,6908840	R\$ 1.951,82	R\$ 1.951,82	2.828,00
4	jun/22	3135512	HOSPITAL	RUA PEREIRA 400	CENTRO	B3	B3	2.460	R\$	R\$ 0,7572561	R\$ 1.862,85	R\$ 1.862,85	2.460,00
5	jun/22	3079064	CX 21 - SERVICOS DE A.	RURAL B DA LAGOA	B LAGOA	B3	B3	1.414	R\$	R\$ 0,6908840	R\$ 976,91	R\$ 976,91	1.414,00
6	jun/22	3077375	SANTA CASA	RUA GERALDO MOURA LEITE, 240	CENTRO	B3	B3	1.347	R\$	R\$ 0,7781292	R\$ 1.048,14	R\$ 1.048,14	1.347,00
7	jun/22	3079045	EMEI MAURO RIBEIRO ANE	RUA PROF DARIO BUENO, 448	CENTRO	B3	B3	1.225	R\$	R\$ 0,7252408	R\$ 888,42	R\$ 888,42	1.225,00
8	jun/22	2444337		RUA SALUSTIANO M LEITE, 177	CENTRO	B3	B3	1.148	R\$	R\$ 0,7581533	R\$ 870,36	R\$ 870,36	1.148,00
9	jun/22	3079068	5719258 - CX 01 - POCO AR	RURAL B FAZENDA VELHA, 19258	B FAZENDA VELHA	B3	B3	933	R\$	R\$ 0,7556056	R\$ 704,98	R\$ 704,98	933,00
10	jun/22	3079065	POSTO DE SAUDE	RUA SARGENTO JOAQUIM FRANCISCO DE ALMEIDA	CENTRO	B3	B3	999	R\$	R\$ 0,7252392	R\$ 651,99	R\$ 651,99	999,00
11	jun/22	3079037	ESC MUN DR FURTADO O	RURAL B PANTANO DOS ROSAS, 40	B PANTANO DOS ROSAS	B3	B3	853	R\$	R\$ 0,7252403	R\$ 618,83	R\$ 618,83	853,00
12	jun/22	3079046	RODOVIARIA	PRACA SEBASTIAO GARCIA, 65	CENTRO	B3	B3	834	R\$	R\$ 0,7252398	R\$ 604,85	R\$ 604,85	834,00
13	jun/22	3101235	SERVICO DE AGUA	RURAL B PANTANO DOS ROSAS, 140	B PANTANO DOS ROSAS	B3	B3	697	R\$	R\$ 0,7252367	R\$ 505,49	R\$ 505,49	697,00
14	jun/22	3079042	CEMITERIO MUNICIP	RUA PE. ANTONIO PASCOAL, 205	CENTRO	B3	B3	652	R\$	R\$ 0,7252454	R\$ 472,86	R\$ 472,86	652,00
15	jun/22	3106886	ILUMINACAO PRACA	PRACA FRANCISCO RIBEIRO PEREIRA, 100	CENTRO	B3	B3	454	R\$	R\$ 0,7252423	R\$ 329,26	R\$ 329,26	454,00
16	jun/22	3100713	57425 - SERVICO D' AGUA	RURAL B PANTANO DOS ROSAS, 160	B PANTANO DOS ROSAS	B3	B3	420	R\$	R\$ 0,7252381	R\$ 304,60	R\$ 304,60	420,00
17	jun/22	2584362	POCO ARTESIANO	RURAL B BOA VISTA, 8	B BOA VISTA	B3	B3	414	R\$	R\$ 0,6908837	R\$ 286,03	R\$ 286,03	414,00
18	jun/22	3079036	POSTO DE SAUDE	RURAL B PANTANO DOS ROSAS, 120	B PANTANO DOS ROSAS	B3	B3	390	R\$	R\$ 0,7252308	R\$ 282,84	R\$ 282,84	390,00
19	jun/22	3079054	SERVICO DE AGUA	RURAL B CORREGO DOS MULATOS, 742	B CORREGO DOS MULATOS	B3	B3	354	R\$	R\$ 0,6908882	R\$ 210,03	R\$ 210,03	354,00
20	jun/22	4661577	UBS	RUA DOMINGOS SOARES, 300	CENTRO	B3	B3	298	R\$	R\$ 0,8045875	R\$ 243,79	R\$ 243,79	298,00
21	jun/22	4647477	5716140 ESCOLA GUSTAVO	RURAL B FAZENDA VELHA, 16140	B FAZENDA VELHA	B3	B3	285	R\$	R\$ 0,7252349	R\$ 216,12	R\$ 216,12	285,00
22	jun/22	4818372	ESCOLA MUNICIPAL	RURAL B BOA VISTA	B BOA VISTA	B3	B3	181	R\$	R\$ 0,7252297	R\$ 205,24	R\$ 205,24	181,00
23	jun/22	3079047	CX 04 ESC-M JOAQUIM	RURAL B DO PINHAL, 473	B PINHAL	B3	B3	154	R\$	R\$ 0,7251934	R\$ 131,26	R\$ 131,26	154,00
24	jun/22	3079050	CRAS	RUA PROF DARIO BUENO, 320	CENTRO	B3	B3	145	R\$	R\$ 0,8486667	R\$ 152,76	R\$ 152,76	145,00
25	jun/22	4796216	FARMACIA DE MINAS	RUA JOSE PEDRO SIMOES FILHO, 50	CENTRO	B3	B3	180	R\$	R\$ 0,7252447	R\$ 129,09	R\$ 129,09	180,00
26	jun/22	2402951	CAMERIAS DE SEGURANCA	RUA CORNELIO VERNIZZI, 454	CENTRO	B3	B3	178	R\$	R\$ 0,8217791	R\$ 133,95	R\$ 133,95	178,00
27	jun/22	3079035	110	RURAL B CORREGO DOS MULATOS, 1054	B CORREGO DOS MULATOS	B3	B3	163	R\$	R\$ 0,8235625	R\$ 131,77	R\$ 131,77	163,00
28	jun/22	2687477	ESF	RURAL B BOA VISTA, 608	B BOA VISTA	B3	B3	160	R\$	R\$ 0,7251948	R\$ 111,68	R\$ 111,68	160,00
29	jun/22	2402951	CX-03 TRAFD 576513	RURAL B DA OLARIA, 7281	B OLARIA	B3	B3	154	R\$	R\$ 0,8337931	R\$ 120,90	R\$ 120,90	154,00
30	jun/22	3079050	CX01 TORRE DE TV	RURAL B FAZENDA VELH	B FAZENDA VELHA	B3	B3	145	R\$	R\$ 0,8453435	R\$ 110,74	R\$ 110,74	145,00
31	jun/22	2415840	UBS	PRACA SEBASTIAO GARCIA, 65	CENTRO	B3	B3	131	R\$	R\$ 0,8501587	R\$ 107,12	R\$ 107,12	131,00
32	jun/22	4840379	B - RODOVIARIA	RUA FRANCISCA MARIA REZENDE, 1021	B CORREGO DOS MULATOS	B3	B3	126	R\$	R\$ 0,8563333	R\$ 102,76	R\$ 102,76	126,00
33	jun/22	4776935	POSTO DE SAUDE	AVENIDA PERIMETRAL PEDRO PEREIRA BORGES, 801	CENTRO	B3	B3	120	R\$	R\$ 0,8751429	R\$ 91,89	R\$ 91,89	120,00
34	jun/22	4809127	BIBLIOTECA MUNICIPAL	RUA JOSE PEDRO SIMOES FILHO, 40	CENTRO	B3	B3	105	R\$	R\$ 0,7252000	R\$ 72,52	R\$ 72,52	105,00
35	jun/22	3079038	GINASIO POLIESPOR	RUA RODOLFO PEREIRA DE REZENDE, 215	CENTRO	B3	B3	100	R\$	R\$ 0,8196000	R\$ 81,96	R\$ 81,96	100,00
36	jun/22	3079047	GARAGEM	RUA SALUSTIANO M LEITE, 105	CENTRO	B3	B3	100	R\$	R\$ 0,7252000	R\$ 72,52	R\$ 72,52	100,00
37	jun/22	2403098	CLUBE LITERARIO	AVENIDA PREFEITO GABRIEL ROSA, 165	CENTRO	B3	B3	100	R\$	R\$ 0,7252000	R\$ 72,52	R\$ 72,52	100,00
38	jun/22	3079043	ESTADIO MUNIC. TANCER	RUA PE. ANTONIO PASCOAL, 271	CENTRO	B3	B3	100	R\$	R\$ 0,8511000	R\$ 85,11	R\$ 85,11	100,00
39	jun/22	4890618	5722298	RURAL B DA LAGOA, 22193	B LAGOA	B3	B3	100	R\$	R\$ 0,6909000	R\$ 69,09	R\$ 69,09	100,00
40	jun/22	2446225	ETE - RECANTO DA SERRA	RUA PROJETAÇA C TRES UNHAOS, 15	RESIDENCIAL RECANTO DA SERRA	B3	B3	82	R\$	R\$ 0,8787805	R\$ 72,08	R\$ 72,08	82,00
41	jun/22	3077090	CONSELHO TUTELAR	RUA PEREIRA, 85	CENTRO	B3	B3	66	R\$	R\$ 0,8156164	R\$ 59,54	R\$ 59,54	66,00
42	jun/22	3079056	LOTTEAMENTO PADRE VITÓ	RUA DOS MANACAS, 98	PADRE VITOR	B3	B3	50	R\$	R\$ 0,8681818	R\$ 57,30	R\$ 57,30	50,00
43	jun/22	4800560	DELEGACIA	AVENIDA PREFEITO GABRIEL ROSA, 257	CENTRO	B3	B3	50	R\$	R\$ 0,7252000	R\$ 36,26	R\$ 36,26	50,00
44	jun/22	3076972	ESC M JUIZ DA M	RURAL B BOA VISTA, 615	B BOA VISTA	B3	B3	50	R\$	R\$ 0,7252000	R\$ 36,26	R\$ 36,26	50,00
45	jun/22	3079051	ESC MUN CEL ANANIAS	RUA PEREIRA, 327	B CORREGO DOS MULATOS	B3	B3	30	R\$	R\$ 0,7470000	R\$ 37,35	R\$ 37,35	30,00
46	jun/22	3079052	VELDINO MUNICIPAL	RURAL B PANTANO TEODORO, 7368	CENTRO	B3	B3	30	R\$	R\$ 0,7250000	R\$ 21,75	R\$ 21,75	30,00
47	jun/22	3079056	CX 06 ESC M I CARO	RUA PROF CAICIDA OLIVEIRA ROSA, 97	B PANTANO TEODORO	B3	B3	30	R\$	R\$ 0,7250000	R\$ 21,75	R\$ 21,75	30,00
48	jun/22	3079058	CENTRO COMUNITARIO		CENTRO	B3	B3	28	R\$	R\$ 0,7003791	R\$ 20,27	R\$ 20,27	28,00
49	jun/22	3075056				B3	B3	28	R\$	R\$ 0,73145466	R\$ 20,27	R\$ 20,27	28,00

R\$ 0,73145466

Item	Mês de Referência	UF, CQC, CÃO	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro / Cidade	Classe	Substância	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa sem imposto	Tarifa com imposto	Valor da energia consumida	Valor a pagar (Cents)	Média Últimos 12 Meses	Observação
1	Jan/22	307984	CONTA ACUMULADA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	ILUMINAÇÃO LUMINACAO PUBLICA, SO	CENTRO		Iluminação Pública	844	55,432		R\$ 0,4215534	R\$ 22.632,44	R\$ 22.632,44		
2	Jan/22	484019	5131887 - KM 875+385 - VIA LATERAL - N	RURAL B RIBEIRAO DAS PEDRAS, 19842	RIBEIRAO DAS PEDRAS		Iluminação Pública	844	875		R\$ 0,3988774	R\$ 348,22	R\$ 348,22		
3	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	016		R\$ 0,3988779	R\$ 245,71	R\$ 245,71		
4	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	522		R\$ 0,3988779	R\$ 208,21	R\$ 208,21		
5	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	421		R\$ 0,3988779	R\$ 167,59	R\$ 167,59		
6	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	418		R\$ 0,3988779	R\$ 166,91	R\$ 166,91		
7	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	399		R\$ 0,3988779	R\$ 159,15	R\$ 159,15		
8	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	359		R\$ 0,3988779	R\$ 143,15	R\$ 143,15		
9	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	216		R\$ 0,3988779	R\$ 86,15	R\$ 86,15		
10	Jan/22	484019	4840190 - KM 881+421 - VIA LATERAL - NORTE	RURAL B ESPALMADO	ESPALMADO		Iluminação Pública	844	201		R\$ 0,3988779	R\$ 80,17	R\$ 80,17		
TOTAL											R\$ 9,7219221	R\$ 82,37700	R\$ 82,37700		

As contas de IP foram supridas pelo valor da tarifa

Prestadora Municipal de AMESP - Extra / MG	
NR de habilitação	114.516
Pontos de iluminação pública	1.150
Unidades prediais públicos + SAAE	48
Nome da Cidade	AMESP - Extra / MG
Pontos Externos de Iluminação de Predio Publico	2.677

Lote 1 - Iluminação Pública			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LID			
Conta de energia	Tarifa (sem impostos)	Consumo mensal (kWh/222)	
Iluminação pública (Ita)	R\$ 0,42146	55,151	
Situação atual - iluminação convencional			
Despesas de energia - iluminação pública	R\$ 23.742,88	R\$ 279.394,50	
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 30.032,47	R\$ 332.629,64	
Superfície total	R\$ 2.769,59	R\$ 33.235,14	
Despesa de eficiência IP			
Porcentagem de redução	35%		
Consumo Iluminação Pública após eficiência (kWh)	22.628	271.540	
Despesa Iluminação Pública após eficiência	R\$ 9.545,98	R\$ 114.551,75	
Superfície proposta - Etapa 1	R\$ 16.506,49	R\$ 198.077,89	
Despesa - Eficiência com LID - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	1.336,07	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	1,92	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência IP	R\$	1.338.479,99	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência IP	R\$	2.209,00	
Taxa de locação e performance total - eficiência IP	R\$	244.960,00	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos		
Investimento total - Etapa 1 (eficiência)	R\$	2.053.439,99	

Lote 2 - Iluminação Pública			
ETAPA 2 - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA APÓS EFICIENTIZAÇÃO			
Faixas de tarifa	Custo de energia (kWh)	Contratos	
Manufatura	30		
Distribuição	50		
Tráfego	100		
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$	0 kWh	
Custo de disponibilidade - IP	R\$	-	
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	22.628 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	22.628 kWh		
Fator de irradiação (kWh/Wp.mês)	120 kWh/Wp.mês		
EXERCENTE IP - USINA MUNICIPAL			
Potência usina municipal (kWp)	349 kWp		
Overriding	30%		
Potência total investidor (kW)	143 kW		
Potência unidade investidor (kW)	109 kW		
Quantidade de investidores necessários	1		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	346		
Orçamento - Geração de energia - Iluminação pública			
Custo do kWp	R\$ 6.020,00		
Arrendamento de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	20,85 R\$/kW		
Demanda contratada (Migração de energia)	R\$ 2.951,07		
Exercitiva % custo de operação anual	0,47%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Anteprojeto - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar IP	R\$ 1.244.557,05		
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$ 488,57		
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$ 87.542,08		
Investimento total - Etapa 2 (Eficiência)	R\$ 2.104.600,00		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE)	R\$ 4.158.130,89		
	R\$ 1.332.499,13		

7,07%

Cálculo após de irradiação	
kWh/m² de área instalada (m² x 0,6)	5,13
média diária/mês	30,42
kWh/m².mês	354,05
Performance Ratio	80%
Fator de irradiação (kWh/Wp.mês)	120

Lote 2 - Predios Públicos + SAAE			
ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Conta de energia	Tarifa (sem impostos)	Consumo mensal (kWh)	
Predios públicos (Ita)	R\$ 0,73145	23,367	
Situação atual			
Despesas de energia - Predios públicos	R\$ 18.276,74	R\$ 218.320,89	
Despesa de eficiência IP			
Porcentagem de redução	30%		
Consumo predios públicos após eficiência (kWh)	17.491	209.890	
Despesa predios públicos após eficiência	R\$ 12.793,48	R\$ 153.324,13	
Economia Proposta	R\$ 5.483,08	R\$ 65.796,74	
Orçamento - Eficiência predios públicos			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	902,52	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	0,41	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX - eficiência PP	R\$	1.612.933,86	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência PP	R\$	1.097,57	
Taxa de locação e performance total - eficiência PP	R\$	118.537,54	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	9 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	10 anos		
Investimento total - Etapa 3 (eficiência)	R\$	2.581.471,42	

Lote 3 - Iluminação Pública			
ETAPA 3 - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Faixas de tarifa	Custo de energia (kWh)	Contratos	
Manufatura	30		
Distribuição	50		
Tráfego	100		
Custo de disponibilidade - predios públicos (kWh)	R\$	0 kWh	
Custo de disponibilidade - predios públicos	R\$	-	
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	24.187 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	24.187 kWh		
Fator de irradiação (kWh/Wp.mês)	120 kWh/Wp.mês		
EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE - USINA MUNICIPAL			
Potência usina municipal (kWp)	208 kWp		
Overriding	30%		
Potência total investidor (kW)	160 kW		
Potência unidade investidor (kW)	128 kW		
Quantidade de investidores necessários	2		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	382		
Orçamento - Geração de energia - Predios Públicos			
Custo do kWp	R\$ 6.020,00		
Arrendamento de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	0,85 R\$/kW		
Demanda contratada (Migração de energia)	R\$		
Exercitiva % custo de operação anual	0,56%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	31 anos		
Anteprojeto - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar PP	R\$ 1.240.850,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$ 579,37		
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$ 104.286,77		
Investimento total - Etapa 3 (Eficiência)	R\$ 1.409.836,77		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE)	R\$ 1.603.636,77		

8,35%

Gasto energético mensal anual	R\$	41.559,62
Gasto energético anual atual	R\$	498.715,40
Economia energética mensal proposta	R\$	47.042,68
Economia energética anual proposta	R\$	564.512,14
Saldo anual proposto	R\$	65.796,74
Valor de locação mensal	R\$	113.022,07
Valor de locação anual	R\$	1.356.264,84
Investimento necessário (valor de custo anual atual)	R\$	857.548,65

Informações Gerais				
Preço Unitário do Ponto por Mês	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Capital Inicial Investido	R\$ 35.91	R\$ 34.12	R\$ 32.32	R\$ 30.52
Capital Próprio (%)	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480
Capital de Terceiros (%)	100%	100%	100%	100%
Capital Próprio (R\$)	0%	0%	0%	0%
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480	R\$ 1.536.480
Custo de Capital	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Número Total de Pontos	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
	1.150	1.150	1.150	1.150

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 4.955.819	R\$ 4.708.028	R\$ 4.460.237	R\$ 4.212.446
(-) Impostos	R\$ 180.887	R\$ 171.843	R\$ 162.799	R\$ 153.754
(-) Custos Operacionais	R\$ 794.330	R\$ 794.330	R\$ 794.330	R\$ 794.330
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.257.110	R\$ 1.257.110	R\$ 1.257.110	R\$ 1.257.110
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 555.052	R\$ 810.699	R\$ 729.526	R\$ 648.352
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.168.440	R\$ 1.674.046	R\$ 1.516.473	R\$ 1.358.900
(%) VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 260.869	R\$ 31.930	R\$ 41.037	R\$ 114.004
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	12,86%	14,27%	13,08%	11,87%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	4.955.819	4.708.028	4.460.237	4.212.446
(-) Impostos	180.887	171.843	162.799	153.754
(-) Receita Líquida	4.774.932	4.536.185	4.297.438	4.058.692
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	279.370	279.370	279.370	279.370
(-) Taxa de locação e performance e perfor	264.960	264.960	264.960	264.960
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	IN/D	IN/D	IN/D	IN/D
(-) LAUDA / EBITDA	3.980.602	3.781.855	3.593.109	3.405.616
(-) Depreciação	1.257.110	1.257.110	1.257.110	1.257.110
(-) LAJUR / EBIT	2.723.492	2.404.745	2.245.988	2.007.552
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) EBIT / EBT	2.723.492	2.404.745	2.245.988	2.007.552
(-) IR e CSLL	555.052	810.699	729.526	648.352
(-) Lucro Líquido	2.168.440	1.674.046	1.516.473	1.358.900

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	83,36%	82,49%	81,52%	80,43%
(%) Margem EBIT	57,04%	54,78%	52,26%	49,46%
(%) Margem EBT	57,04%	54,78%	52,26%	49,46%
(%) Margem Líquida	45,41%	36,90%	35,29%	33,48%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 16,77	R\$ 15,93	R\$ 15,09	R\$ 14,25
Capital Inicial Investido	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934	R\$ 1.612.934
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	2.677	2.677	2.677	2.677

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 4.847.633	R\$ 4.605.251	R\$ 4.362.870	R\$ 4.120.488
(-) Impostos	R\$ 332.941	R\$ 168.092	R\$ 159.245	R\$ 150.398
(-) Custos Operacionais	R\$ 639.653	R\$ 639.653	R\$ 639.653	R\$ 639.653
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.341.818	R\$ 1.341.818	R\$ 1.341.818	R\$ 1.341.818
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 542.935	R\$ 827.918	R\$ 748.516	R\$ 669.114
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.990.286	R\$ 1.627.770	R\$ 1.473.638	R\$ 1.319.505
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 241.038	R\$ 64.280	R\$ 10.873	R\$ 86.027
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,67%	14,82%	13,57%	12,30%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	4.847.633	4.605.251	4.362.870	4.120.488
(-) Impostos	332.941	168.092	159.245	150.398
(-) Receita Líquida	4.514.693	4.437.160	4.203.625	3.970.090
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	271.116	271.116	271.116	271.116
(-) Taxa de locação e performance e perfos	118.538	118.538	118.538	118.538
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LAUDA / EBITDA	3.875.039	3.797.506	3.563.972	3.350.437
(-) Depreciação	1.341.818	1.341.818	1.341.818	1.341.818
(=) LALIR / EBIT	2.533.221	2.455.688	2.222.154	1.988.619
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) LALIR / EBIT	2.533.221	2.455.688	2.222.154	1.988.619
(-) IR e CSLL	542.935	827.918	748.516	669.114
(=) Lucro Líquido	1.990.286	1.627.770	1.473.638	1.319.505
Margens				
(%) Margem EBITDA	85,83%	85,58%	84,78%	83,89%
(%) Margem EBIT	56,11%	55,34%	52,86%	50,09%
(%) Margem EBT	56,11%	55,34%	52,86%	50,09%
(%) Margem Líquida	44,08%	36,68%	35,06%	33,24%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 154,86	R\$ 147,12	R\$ 139,38	R\$ 131,63
Capital Inicial Investido	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557	R\$ 1.244.557
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	189	189	189	189

FCL Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 5.256.448	R\$ 4.660.717	R\$ 4.415.416	R\$ 4.170.115
(-) Impostos	R\$ 191.860	R\$ 343.077	R\$ 320.387	R\$ 297.696
(-) Custos Operacionais	R\$ 586.853	R\$ 580.991	R\$ 580.991	R\$ 580.991
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 995.646	R\$ 995.646	R\$ 995.646	R\$ 995.646
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 588.722	R\$ 788.108	R\$ 734.682	R\$ 681.255
(+) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 2.893.366	R\$ 1.952.896	R\$ 1.783.712	R\$ 1.614.528
WPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 285.618	R\$ 1.211	R\$ 63.328	R\$ 127.867
TIR Incluído Despesas Financeiras	17,92%	11,77%	12,75%	11,70%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	5.256.448	4.660.717	4.415.416	4.170.115
(-) Impostos	191.860	343.077	320.387	297.696
(-) Receita Líquida	5.064.588	4.317.640	4.095.030	3.872.419
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	248.911	248.911	248.911	248.911
(-) Taxa de locação e performance e perfos	87.942	82.079	82.079	82.079
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	87.942	82.079	82.079	82.079
(+) LAUDA / EBITDA	4.477.734	3.736.650	3.514.039	3.291.428
(-) Depreciação	995.646	995.646	995.646	995.646
(+) LAUR / EBIT	3.482.088	2.741.004	2.518.393	2.295.783
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBIT	3.482.088	2.741.004	2.518.393	2.295.783
(-) IR e CSLL	588.722	788.108	734.682	681.255
(+) Lucro Líquido	2.893.366	1.952.896	1.783.712	1.614.528
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	88,41%	86,54%	85,81%	85,00%
(%) Margem EBIT	68,75%	63,48%	61,50%	59,29%
(%) Margem EBT	68,75%	63,48%	61,50%	59,29%
(%) Margem Líquida	57,13%	45,23%	43,56%	41,69%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do KWh por Mês	R\$ 140,98	R\$ 133,93	R\$ 126,88	R\$ 119,83
Capital Inicial Investido	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350	R\$ 1.249.350
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	208	208	208	208

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 5.284.073	R\$ 5.019.869	R\$ 4.755.665	R\$ 4.491.462
(-) Impostos	R\$ 192.869	R\$ 375.699	R\$ 351.260	R\$ 326.822
(-) Custos Operacionais	R\$ 604.157	R\$ 604.157	R\$ 604.157	R\$ 604.157
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 999.480	R\$ 999.480	R\$ 999.480	R\$ 999.480
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 591.816	R\$ 859.591	R\$ 802.047	R\$ 744.504
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.895.751	R\$ 2.180.942	R\$ 1.998.721	R\$ 1.816.500
MPA Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 284.021	R\$ 23.454	-R\$ 42.970	-R\$ 109.395
ITR Incluindo Despesas Financeiras	17,89%	14,10%	13,10%	12,08%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	5.284.073	5.019.869	4.755.665	4.491.462
(-) Impostos	192.869	375.699	351.260	326.822
(-) Receita Líquida	5.091.204	4.644.170	4.404.405	4.164.640
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	249.870	249.870	249.870	249.870
(-) Taxa de locação e performance e perfon	104.287	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LAJIDA / EBITDA	4.487.047	4.040.013	3.800.248	3.560.483
(-) Depreciação	999.480	999.480	999.480	999.480
(+) LAIR / EBIT	3.487.567	3.040.533	2.800.768	2.561.003
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT	3.487.567	3.040.533	2.800.768	2.561.003
(-) IR e CSLL	591.816	859.591	802.047	744.504
(+) Lucro Líquido	2.895.751	2.180.942	1.998.721	1.816.500
Margens				
(%) Margem EBITDA	88,13%	86,99%	86,28%	85,49%
(%) Margem EBIT	68,50%	65,47%	63,59%	61,49%
(%) Margem EBT	68,50%	65,47%	63,59%	61,49%
(%) Margem Líquida	56,88%	46,96%	45,38%	43,62%

	Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficiência IP	Uniqs IP	Uniqs PP	Eficiência PP
(*) Receita Bruta		20.343.073	4.956.819	5.256.448	5.284.073	4.847.633
(-) Impostos		898.557	180.887	191.860	192.869	332.941
(*) Receita Líquida		19.444.516	4.775.932	5.064.588	5.091.204	4.514.693
(-) Anteprojeto - MIP		1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) Serviços Preliminares		0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra		1.049.267	279.370	248.911	249.870	271.116
(-) Taxa de locação e performance e performance		575.776	264.960	87.942	104.287	118.538
(-) Administração Local - Implantação		0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato		0	0	0	0	0
(*) LAJIDA / EBITDA		16.820.422	3.950.602	4.477.734	4.487.047	3.875.039
(-) Depreciação		4.594.054	1.257.110	995.646	999.480	1.341.818
(*) LAJUR / EBIT		12.226.368	2.723.492	3.482.088	3.487.567	2.533.221
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)		0	0	0	0	0
(*) LAUR / EBT		12.226.368	2.723.492	3.482.088	3.487.567	2.533.221
(-) IR e CSLL		2.278.525	555.052	588.722	591.816	542.935
(*) Lucro Líquido		9.947.843	2.168.440	2.893.366	2.895.751	1.990.286

	Total Geral	Eficiência IP	Uniqs IP	Uniqs PP	Eficiência PP
(*) Receita Bruta	R\$ 20.343.973	R\$ 4.956.819	R\$ 5.256.448	R\$ 5.284.073	R\$ 4.847.633
(-) Impostos	R\$ 898.557	R\$ 180.887	R\$ 191.860	R\$ 192.869	R\$ 332.941
(*) Custos Operacionais	R\$ 2.624.993	R\$ 794.330	R\$ 586.853	R\$ 604.137	R\$ 639.653
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 4.594.054	R\$ 1.257.110	R\$ 995.646	R\$ 999.480	R\$ 1.341.818
(-) IR e CSLL	R\$ 2.278.525	R\$ 555.052	R\$ 588.722	R\$ 591.816	R\$ 542.935
(-) Despesas Financeiras (juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.278.525	R\$ 555.052	R\$ 588.722	R\$ 591.816	R\$ 542.935
(*) ECL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 9.947.843	R\$ 2.168.440	R\$ 2.893.366	R\$ 2.895.751	R\$ 1.990.286
(*) VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 1.071.543	R\$ 260.865	R\$ 235.618	R\$ 284.021	R\$ 241.038
(*) TIR Incluído Despesas Financeiras	17,64%	17,86%	17,92%	17,89%	17,67%
(*) VML por Ativo		R\$ 35,91	R\$ 154,86	R\$ 140,98	R\$ 16,77

	Total Geral	Eficiência IP	Uniqs IP	Uniqs PP	Eficiência PP
(*) Margem EBITDA	86,50%	83,86%	88,41%	88,13%	85,83%
(*) Margem EBIT	62,88%	57,04%	68,75%	68,50%	56,13%
(*) Margem EBT	62,88%	57,04%	68,75%	68,50%	56,13%
(*) Margem Líquida	51,10%	45,41%	57,13%	56,88%	44,08%

Taxa Utilizada: 13,75%

	Total Geral	Eficiência IP	Uniqs IP	Uniqs PP	Eficiência PP
Recursos para prefeitura					
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Saldo remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 13.960.938,69	R\$ 3.964.655,15	R\$ 3.412.374,54	R\$ 3.352.203,60	R\$ 3.231.755,40
Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.898,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27	R\$ 16.191.721,87
Totais	R\$ 74.778.168,35	R\$ 24.437.553,99	R\$ 18.778.094,22	R\$ 12.139.092,87	R\$ 19.423.477,27
		R\$ 6.764.528			
		R\$ 24.152.609			
		R\$ 30.917.137			

Prefeitura Municipal de AMESP - Estiva / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Estiva / MG			
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel P. de Almeida	CREA:	-	ART. Nº:
		DATA:	18/05/23	BDI:
				27,80%

1 - MATERIAIS E INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	288	R\$ 491,00	R\$ 141.408,00	R\$ 627,79	R\$ 180.803,52
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	669	R\$ 511,41	R\$ 342.146,67	R\$ 653,91	R\$ 437.465,79
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	7	R\$ 922,10	R\$ 6.454,70	R\$ 1.179,00	R\$ 8.253,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	185	R\$ 987,77	R\$ 182.737,45	R\$ 1.262,96	R\$ 233.847,60
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	0	R\$ 1.081,00	-	R\$ 1.382,16	-
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	1	R\$ 1.231,00	R\$ 1.231,00	R\$ 1.573,95	R\$ 1.573,95
7	327361	RELE FOTOELÉTRONICO	PC	1.150	R\$ 41,16	R\$ 47.334,00	R\$ 52,83	R\$ 60.624,50
8	SUPN48	SUPOORTE NIVELADOR ARTICULADO 48"	PC	809	R\$ 146,00	R\$ 117.530,00	R\$ 186,68	R\$ 150.277,40
9	258905	BRACO P/TP TIPO CURTO	PC	242	R\$ 104,54	R\$ 25.246,41	R\$ 133,66	R\$ 32.278,89
10	258939	BRACO P/TP TIPO PESADO	PC	10	R\$ 575,49	R\$ 5.754,90	R\$ 735,82	R\$ 7.358,20
11		BRACO P/TP TIPO MÉDIO	PC	93	R\$ 268,49	R\$ 25.009,84	R\$ 343,29	R\$ 31.977,46
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	2.300	R\$ 2,82	R\$ 6.486,00	R\$ 3,61	R\$ 8.303,00
13		CINTA ACO D 180MM - 320MM (PC) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (PDT) / CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRACO IP	PC	840	R\$ 50,96	R\$ 42.806,40	R\$ 65,16	R\$ 54.734,40
14	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	MT	3.788	R\$ 3,25	R\$ 12.311,00	R\$ 4,16	R\$ 15.758,50
15	2931	CB ACO MRLA 6,4MM 7 F	KG	460	R\$ 36,90	R\$ 16.974,00	R\$ 47,18	R\$ 21.702,80
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	KIT	345	R\$ 40,30	R\$ 13.903,50	R\$ 53,53	R\$ 18.517,85
17		CONECTOR TORÇÃO G84	PC	3.450	R\$ 1,10	R\$ 3.795,00	R\$ 1,41	R\$ 4.864,50
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$	983.159,18	R\$	1.257.110,49

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PRJEXE	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELÉTRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT/IP	1.150	-	-	-	-
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA 3,60M X 1,80M (4 PLACAS)	M²	1,00	-	-	-	-
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 0,00	-	R\$	-

3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOC/PC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT/IP	1.150	R\$ 190,00	R\$ 218.500,00	R\$ 242,93	R\$ 279.369,50
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA					R\$ 218.500,00	-	R\$	279.369,50

4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS	-	R\$ -	-	R\$ -	-
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ 0,00	-	R\$	-

5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)

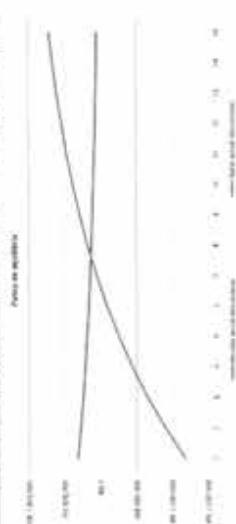
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS	-	R\$ -	-	R\$ -	-
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)					R\$ 0,00	-	R\$	-

6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
23		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	1.150	R\$ 1,50	R\$ 1.725,00	R\$ 1,92	R\$ 2.208,00
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL					R\$ 1.725,00	-	R\$	2.208,00

RESUMO

					PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$		R\$	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS					R\$	983.159,18	R\$	1.257.110,49
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	-	R\$	-
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA					R\$	218.500,00	R\$	279.369,50
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	1.201.659,18	R\$	1.536.479,99
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	1.044,51	R\$	1.336,07
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)					R\$	-	R\$	-
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$	1.201.659,18	R\$	1.536.479,99
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					R\$	1.044,51	R\$	1.336,07

[illegible]

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL

	Horas Diárias de operação da Iluminação Pública					11:26:00
	Dias de funcionamento (Mês)					31
	Horas Totais p/ Ponto					354,43
	Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:					R\$ 0,36
Lâmpada, Reatores e Luminárias						
Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	250	25,00	275,00	4	1,10	389,88
	125	13,75	138,75	44	6,11	2.165,59
	80	9,60	89,60	93	8,33	2.952,43
Vapor de Sódio	250	30,00	280,00	12	3,36	1.190,90
	150	22,00	172,00	71	12,21	4.327,63
	100	17,00	117,00	460	53,82	19.075,60
	70	14,00	84,00	109	9,16	3.246,61
Multi vapor metálico	150	22,00	172,00	49	8,43	2.987,87
Led	156	0,00	156,00	2	0,31	109,87
	150	0,00	150,00	8	1,20	425,32
	140	0,00	140,00	1	0,14	49,62
	100	0,00	100,00	55	5,50	1.949,38
	96	0,00	96,00	120	11,52	4.083,07
	80	0,00	80,00	46	3,68	1.304,31
	40	0,00	40,00	2	0,08	28,35
Subtotal 1			1.076,00	124,95	44.286,43	
Relés						
Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)		Potência Total (W)		Consumo (kWh)	
970	1,20		1.164,00		412,56	
Subtotal 2					412,56	
Consumo Total Faturado						
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh					44.286,43	
Subtotal 2 (Relés) - kWh					412,56	
Total Faturado					44.698,99	
Valores Faturados						
Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos			Valor Total	
Energia Elétrica kWh	44.698,99	R\$	0,35818661		R\$	16.010,58
Valor Total da Fatura					R\$	16.010,58

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tárfia Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,45842734

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	204	8,57	3.036,78
	52	0,00	52,00	623	32,40	11.482,22
	61	0,00	61,00	228	13,91	4.929,46
	83	0,00	83,00	12	1,00	353,02
	110	0,00	110,00	9	0,99	350,89
	150	0,00	150,00	0	0,00	0,00
Subtotal 1				1.076,00	56,86	20.152,37

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
1.076	1,20	1.291,20	457,64
Subtotal 2			457,64

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	20.152,37
Subtotal 2 (Relés) - kWh	457,64
Total Faturado	20.610,01

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	20.610,01	R\$ 0,45842734	R\$ 9.448,19
Valor Total da Fatura			R\$ 9.448,19

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Inconfidentes / MG

Capex (Investimentos)	R\$ 602,52
Taxa de troca e performance e performance	R\$ 0,41
Capex Total	R\$ 603,161,89
Taxa de troca e performance e performance	R\$ 580,56
Percentual de redução	30%

Capex (Investimentos)	13,75%
Atualização de preço	0,00%
Taxa de troca e performance	0,00%
Capex Total	R\$ 26,500
Taxa de troca e performance	R\$ 2.853,651
Percentual de redução	R\$ 1.901,101

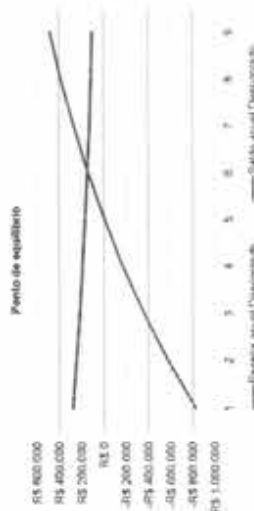
Taxa	24,82%
------	--------

Previsão Descontada (Anual)	0
-----------------------------	---

Previsão de Preço (sem juros)	R\$ 26,404,14
Previsão de Preço Mensal	R\$ 18,65
Previsão de Preço Anual	R\$ 220,615,94

Capex Total	R\$ 653,103,38
-------------	----------------

Año	Taxa de Energia (US\$/MWh)	Gasto Mensal	Gasto Mensal	Saldo Anual	Saldo Anual	Saldo Anual
Composição	Saldo Total da Manutenção	Saldo Total da Manutenção	Saldo Total da Manutenção	Saldo Anual	Saldo Anual	Saldo Anual
1	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
2	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
3	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
4	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
5	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
6	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
7	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
8	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
9	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242
10	R\$ 0,83	R\$ 5,146	R\$ 5,242	R\$ 1,109,242	R\$ 278,550	R\$ 1,109,242



Item	Setor	Medida/Intervenção	Nº da instalação CEMIG	Nome da instalação	Intervenção da unidade consumidora	Bairro/Cidade	Classe	Sucesso	Modalidade Tarifária
2	Jul/22	AP0870212091	3003299483	PM INCONFIDENTES	Rua Engenheiro Alvaros Maciel 190	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
3	Jul/22	BM9470200335	3003497488	PM INCONFIDENTES C ED AM BONAMICHI	Rua Barbara Heliodora 507	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
5	Jul/22	AP0870200335	3003299483	PM INCONFIDENTES UBS	Rua Engenheiro Alvaros Maciel 168	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
4	Jul/22	AN071001571	3003462636	PM INCONFIDENTES REPTIDOR DE TV	Rua Sargento Mor Toledo Pia 145	Centro / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83
6	Jul/22	AN060008104	3003299483	PM INCONFIDENTES PSF	Rua Padre Oliveira Bolim 99	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
3	Jul/22	AL00430003835	3003299483	PM INCONFIDENTES	Rua Tomas Antonio Goncalves 766	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
9	Jul/22	AP0175059119	3003639392	BOMBA D'ÁGUA ROMAS	Estrada Dos Romas 9999	Área Rural / Inconfidentes	Bifásico	Água, Esgoto e Saneamento	83
7	Jul/22	AK151001103	3014099923	PADRAO 150 FESTAS	Av Alvaros Maciel 455	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
12	Jul/22	AP055002170	3010314003	PM INCONFIDENTES BULB PUBL MUNICIPAL	Rua Padre Oliveira Bolim 143	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
17	Jul/22	AP0159040710	3012287811	OUTDOOR DA FONTE	RD Otacilio Bonamichi 8388	Santa Isabel / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
11	Jul/22	AP0895002208	3003299483	PM INCONFIDENTES EE ROGERIO B SOUZA	Est Boa Ventura 850	Área Rural / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
10	Jul/22	AP0118018053	301072215	PM INCONFIDENTES VELOMO MUNICIPAL	Rua Marista De Droux 797	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
15	Jul/22	BM9905000289	3007231798	PM INCONFIDENTES	Rua Claudio Manoel Costa 214	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
13	Jul/22	BM0947000388	3005345524	PM INCONFIDENTES POLIESPORTIVO	Rua Tomas Antonio Goncalves 9999	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
8	Jul/22	BQ0970005805	3004811771	PM INCONFIDENTES PQ EXPOSICÕES	Rua Prefeito Alvaro Trope 600	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
22	Jul/22	AP058001463	3004255415	PM INCONFIDENTES EM AFONSO F COSTA	Est Boa Vista 780	Área Rural / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83
16	Jul/22	AK112026417	3003299483	PM INCONFIDENTES QUARTEL P MILITAR	Av Alvaros Maciel 178	Centro / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83
14	Jul/22	AP0131007398	301246108	PM INCONFIDENTES PORTAL	RD MG 209 999	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
20	Jul/22	AP0870034440	3010202488	PM INCONFIDENTES QUOSQUE P ESPORTE	Rua Prefeito Alvaro Trope 10	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
18	Jul/22	AP0126033131	3011455264	PM INCONFIDENTES PÇA CARLOS TOLEDO	Rua Padre Carlos de Toledo 999	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
21	Jun/22	AP0192074524	3014385339	OBRA RODOVIARIA	Rua Barbara Heliodora 114	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
19	Jul/22	AK175003915	3013484217	CAMPO DE FUTEBOL BOA VENTURA	Estrada Boa Ventura 999	Área Rural / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83
28	Jul/22	AP0167033852	3013172096	FARMACIA DE MINAS	Av Alvaros Maciel 999	Centro / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
23	Jul/22	AW0080000046	3005727151	PM INCONFIDENTES EM J G MARTINEZ	Est Sotadeiro do Mogi 99999	Área Rural / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83
24	Jul/22	ALU8860000961	3010612036	PM INCONFIDENTES	Rua Sebastião Alves B. Mendonça 270	Área Rural / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
25	Jul/22	AB0137016349	3012069710	PADRAO CANTEIRO AV. PEQUITO	Av Alvaros Maciel 451	Centro / Inconfidentes	Trifásico	Poder Público Municipal	83
26	Jul/22	AP0159040711	3012275450	OUTDOOR TREVO	RD Otacilio Bonamichi 999	Santa Isabel / Inconfidentes	Bifásico	Poder Público Municipal	83
27	Jul/22	AK175005773	3013114602	CAMPO FUTEBOL PORANTAVA	Estrada Porantava 999	Área Rural / Inconfidentes	Monofásico	Poder Público Municipal	83

Subtotal (consumo totalizado)

1	Jul/22	8021032423	MUNICIPIO DE INCONFIDENTES	Pág. 1 - Demonstração da arrecadação da CP
2	Jul/22	57771512	MUNICIPIO DE INCONFIDENTES	Pág. 3 - Documento de arrecadação bancária - pródios públicos

Valor compensado da arrecadação da CIP



Item	Mts	Medição/Releção	Nº da instalação	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/Cidade	Classe	Subtítulo	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)
1	14/22	AM172005409	303359495	PM INCONFIDENTES ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Rua Padre Oliveira Kolm 190	Centro / Inconfidentes	Misto/uso	Iluminação Pública	94A	44.692
2	14/22	AM172005409	303372384	IP PRAÇA TRIADENTES	Pça Triadentes 100	Centro / Inconfidentes	Tp/uso	Iluminação Pública	94A	1.217
3	14/22	AMH13101974	301303465	ILUMINAÇÃO PRAÇA DO VERDE	Rua Vidal Barbosa 977	Centro / Inconfidentes	Monofásico	Iluminação Pública	94A	27
4	14/22	APH134028023	301418903	MONUMENTO AO PÊRGRINO	Rua Cláudio Manoel Costa 2	Centro / Inconfidentes	Monofásico	Iluminação Pública	94A	19
5	14/22	APD118615311	3011869243	IP PRAÇA JOSE IL LUZ	Rua Jose Tibério de Luz 1	Santa Luzia / Inconfidentes	Monofásico	Iluminação Pública	94A	3
6	14/22	APD175666408	3033114385	IP CAMPO BOA VISTA DOS GÓES	Estrada Dos Marques 9999	Área Rural / Inconfidentes	Monofásico	Iluminação Pública	94A	0
7	14/22	APD160140193	3033003231	ILUMINAÇÃO DA PRAÇA	Av. Nossa Senhora Aparecida 9999	Vila Nossa S. Aparecida / Inconfidentes	Monofásico	Iluminação Pública	94A	0
TOTAL (continua na próxima página)										44.699

ENCARGAMENTO PREÇOS PÚBLICOS	
Total de pontos de iluminação	1.418
Consumo de energia mensal	8.217 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8278
Redução de consumo estimada (base para LEO)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	5.752 kWh

ENCARGAMENTO PREÇOS PÚBLICOS	
Consumo de energia mensal	8.217 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8278
Redução de consumo estimada (base para LEO)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	5.752 kWh

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Total de pontos de iluminação pública	3.076
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990

ENCARGAMENTO ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	44.677 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4768
Redução de consumo estimada (base para LEO)	41%
Consumo de energia remanescente mensal	26.356 kWh
Produção total - custos de irrigação	220.990



R\$ 95.184.500,00
-2071,17%

* Não há redução do consumo de energia proveniente de soluções de tratamento de água e efluentes, pois tratamos a água.

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 36,57	R\$ 34,74	R\$ 32,91	R\$ 31,08
Capital Inicial Investido	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180	R\$ 1.463.180
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Numero Total de Pontos	1.076	1.076	1.076	1.076

FCL Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	R\$ 4.771.961	R\$ 4.485.863	R\$ 4.249.765	R\$ 4.013.667
(-) Impostos	R\$ 172.352	R\$ 163.734	R\$ 155.116	R\$ 146.499
(-) Custos Operacionais	R\$ 759.303	R\$ 759.303	R\$ 759.303	R\$ 759.303
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.201.788	R\$ 1.201.788	R\$ 1.201.788	R\$ 1.201.788
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 528.860	R\$ 761.387	R\$ 684.044	R\$ 606.701
(*) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 2.059.659	R\$ 1.599.651	R\$ 1.449.514	R\$ 1.335.521
(*) VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 240.592	R\$ 27.977	R\$ 41.547	R\$ 111.071
(*) TIR Incluído Despesas Financeiras	17,71%	14,22%	11,04%	11,84%
Payback desatado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	4.771.961	4.485.863	4.249.765	4.013.667
(-) Impostos	172.352	163.734	155.116	146.499
(-) Receita Líquida	4.549.610	4.322.129	4.094.649	3.867.168
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	261.393	261.393	261.393	261.393
(-) Taxa de locação e performance e perfo	247.910	247.910	247.910	247.910
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	RN/D	RN/D	RN/D	RN/D
(-) LÍQUIDA / EBITDA	3.790.307	3.562.826	3.135.346	2.860.385
(-) Depreciação	1.201.788	1.201.788	1.201.788	1.201.788
(*) EBIT / EBIT	2.588.519	2.361.038	2.133.558	1.658.597
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) EBIT / EBIT	2.588.519	2.361.038	2.133.558	1.658.597
(-) IR e CSLL	528.860	761.387	684.044	606.701
(-) Lucro Líquido	2.059.659	1.599.651	1.449.514	1.335.521
Margens				
(%) Margem EBITDA	83,31%	82,43%	81,46%	79,14%
(%) Margem EBIT	56,90%	54,63%	52,11%	46,12%
(%) Margem EBT	56,90%	54,63%	52,11%	46,12%
(%) Margem Líquida	45,27%	37,01%	35,40%	31,20%

Informações Gerais:				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 18,05	R\$ 17,71	R\$ 16,78	R\$ 15,85
Capital Inicial Investido	R\$ 853.162	R\$ 853.162	R\$ 853.162	R\$ 853.162
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 853.162	R\$ 853.162	R\$ 853.162	R\$ 853.162
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	1.416	1.416	1.416	1.416

FCI incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 2.851.651	R\$ 2.709.068	R\$ 2.566.486	R\$ 2.423.903
(-) Impostos	R\$ 702.702	R\$ 98.881	R\$ 93.677	R\$ 88.472
(-) Custos Operacionais	R\$ 456.107	R\$ 456.107	R\$ 456.107	R\$ 456.107
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 709.755	R\$ 709.755	R\$ 709.755	R\$ 709.755
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 319.385	R\$ 452.931	R\$ 419.960	R\$ 386.989
(*) FCI incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.163.701	R\$ 991.394	R\$ 886.987	R\$ 782.579
VPF incluindo Despesas Financeiras	R\$ 135.342	R\$ 51.467	R\$ 539	-R\$ 50.349
(%) TIR incluindo Despesas Financeiras	17,47%	15,19%	13,77%	12,42%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	2.851.651	2.709.068	2.566.486	2.423.903
(-) Impostos	702.702	98.881	93.677	88.472
(-) Receita Líquida	2.148.949	2.610.187	2.472.809	2.335.431
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	143.407	143.407	143.407	143.407
(-) Taxa de locação e performance e perfor	62.700	62.700	62.700	62.700
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(*) LAUDA / EBITDA	2.192.841	2.154.080	2.036.702	1.879.323
(-) Depreciação	709.755	709.755	709.755	709.755
(*) LAUR / EBIT	1.483.086	1.444.325	1.306.947	1.169.568
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(*) LALR / EBIT	1.483.086	1.444.325	1.306.947	1.169.568
(-) IR e CSLL	319.385	452.931	419.960	386.989
(*) Lucro Líquido	1.163.701	991.394	886.987	782.579
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	82,78%	82,53%	81,56%	80,47%
(%) Margem EBIT	55,99%	55,33%	52,85%	50,08%
(%) Margem EBT	55,99%	55,33%	52,85%	50,08%
(%) Margem Líquida	43,93%	37,98%	35,87%	33,51%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 148,24	R\$ 140,83	R\$ 133,42	R\$ 126,01
Capital Inicial Investido	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606	R\$ 1.449.606
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	220	220	220	220

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 5.860.796	R\$ 5.196.572	R\$ 4.923.068	R\$ 4.649.565
(-) Impostos	R\$ 213.919	R\$ 378.138	R\$ 352.839	R\$ 327.540
(-) Custos Operacionais	R\$ 642.352	R\$ 635.524	R\$ 635.524	R\$ 635.524
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.159.685	R\$ 1.159.685	R\$ 1.159.685	R\$ 1.159.685
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 656.409	R\$ 892.842	R\$ 808.453	R\$ 748.280
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 3.188.430	R\$ 2.130.383	R\$ 1.966.568	R\$ 1.778.536
VPF Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 287.659	R\$ 33.125	R\$ 95.616	R\$ 167.345
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,46%	13,29%	12,41%	11,19%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	5.860.796	5.196.572	4.923.068	4.649.565
(-) Impostos	213.919	378.138	352.839	327.540
(-) Receita Líquida	5.646.877	4.818.434	4.570.229	4.322.024
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	289.921	289.921	289.921	289.921
(-) Taxa de locação e performance e perfo	102.431	95.602	95.602	95.602
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	102.431	95.602	95.602	95.602
(+) LAUDA / EBITDA	5.004.524	4.182.910	3.934.705	3.686.501
(-) Depreciação	1.159.685	1.159.685	1.159.685	1.159.685
(+) LAIR / EBIT	3.844.839	3.023.225	2.775.020	2.526.816
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT	3.844.839	3.023.225	2.775.020	2.526.816
(-) IR e CSLL	656.409	892.842	808.453	748.280
(+) Lucro Líquido	3.188.430	2.130.383	1.966.568	1.778.536

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	88,62%	86,81%	86,09%	85,30%
(%) Margem EBIT	68,09%	62,74%	60,72%	58,46%
(%) Margem EBT	68,09%	62,74%	60,72%	58,46%
(%) Margem Líquida	56,46%	44,21%	43,03%	41,15%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por Mês	R\$ 245,36	R\$ 233,09	R\$ 220,83	R\$ 208,56
Capital Inicial Investido	R\$ 224.350	R\$ 224.350	R\$ 224.350	R\$ 224.350
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 224.350	R\$ 224.350	R\$ 224.350	R\$ 224.350
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	37	37	37	37

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 1.651.412	R\$ 1.568.842	R\$ 1.486.271	R\$ 1.403.700
(-) Impostos	R\$ 60.277	R\$ 129.201	R\$ 121.563	R\$ 113.925
(-) Custos Operacionais	R\$ 313.597	R\$ 313.597	R\$ 313.597	R\$ 313.597
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 179.480	R\$ 179.480	R\$ 179.480	R\$ 179.480
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 184.958	R\$ 299.721	R\$ 281.737	R\$ 263.753
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 913.100	R\$ 646.843	R\$ 589.894	R\$ 532.945
(=) VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 88.753	-R\$ 8.307	-R\$ 29.066	-R\$ 49.825
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,84%	13,35%	12,45%	11,32%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	1.651.412	1.568.842	1.486.271	1.403.700
(-) Impostos	60.277	129.201	121.563	113.925
(-) Receita Líquida	1.591.136	1.439.641	1.364.708	1.289.775
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	44.870	44.870	44.870	44.870
(-) Taxa de locação e performance e perfor	18.727	RN/D	RN/D	RN/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LAUDA / EBITDA	1.277.539	1.126.044	1.051.111	976.178
(-) Depreciação	179.480	179.480	179.480	179.480
(=) EAJR / EBIT	1.098.059	946.564	871.631	796.698
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) EAJR / EBT	1.098.059	946.564	871.631	796.698
(-) IR e CSLL	184.958	299.721	281.737	263.753
(=) Lucro Líquido	913.100	646.843	589.894	532.945
Margem				
(%) Margem EBITDA	80,29%	78,22%	77,02%	75,69%
(%) Margem EBIT	69,01%	65,75%	63,87%	61,77%
(%) Margem EBT	69,01%	65,75%	63,87%	61,77%
(%) Margem Líquida	57,39%	44,93%	43,22%	41,32%

Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficientização IP	Unias IP	Unias PP	Eficientização PP
(a) Receita Bruta	15.085.820	4.721.961	5.860.796	1.651.412	2.851.651
(-) Impostos	649.249	172.352	213.919	60.277	202.702
(-) Custos Operacionais	14.436.571	4.549.610	5.646.877	1.591.136	2.648.949
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) IR e CSLL	0	0	0	0	0
(-) Despesas Financeiras (Juros)	739.591	261.393	289.921	44.870	143.407
(-) IR e CSLL	431.769	247.910	102.431	18.727	62.700
(-) Taxa de locação e performance e perform	0	0	0	0	0
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0	0
(a) LAJUA / EBITDA	12.265.211	3.790.307	5.004.524	1.727.539	2.192.841
(-) Depreciação	3.250.768	1.201.788	1.159.685	179.480	709.755
(a) LAJUA / EBIT	9.014.503	2.588.519	3.844.839	1.098.059	1.483.086
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0	0
(a) LAIR / EBT	9.014.503	2.588.519	3.844.839	1.098.059	1.483.086
(-) IR e CSLL	1.649.612	528.860	656.409	184.958	319.385
(a) Lucro Líquido	7.324.891	2.059.659	3.188.430	913.100	1.163.701

FCL Incluído Despesas Financeiras	Total Geral	Eficientização IP	Unias IP	Unias PP	Eficientização PP
(a) Receita Bruta	R\$ 15.085.820	R\$ 4.721.961	R\$ 5.860.796	R\$ 1.651.412	R\$ 2.851.651
(-) Impostos	R\$ 649.249	R\$ 172.352	R\$ 213.919	R\$ 60.277	R\$ 202.702
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.171.360	R\$ 759.303	R\$ 642.952	R\$ 113.597	R\$ 456.107
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 3.250.708	R\$ 1.201.788	R\$ 1.159.685	R\$ 179.480	R\$ 709.755
(-) IR e CSLL	R\$ 1.689.612	R\$ 528.860	R\$ 656.409	R\$ 184.958	R\$ 319.385
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.689.612	R\$ 528.860	R\$ 656.409	R\$ 184.958	R\$ 319.385
(a) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 7.324.891	R\$ 2.059.659	R\$ 3.188.430	R\$ 913.100	R\$ 1.163.701
(a) VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 752.585	R\$ 240.592	R\$ 287.659	R\$ 88.751	R\$ 135.482
(a) TIR Incluído Despesas Financeiras	17,58%	17,21%	17,46%	17,84%	17,47%
VMA por Ativo		R\$ 36,57	R\$ 148,24	R\$ 245,36	R\$ 18,65

Margem	Total Geral	Eficientização IP	Unias IP	Unias PP	Eficientização PP
(%) Margem EBITDA	84,90%	83,31%	88,62%	80,29%	82,78%
(%) Margem EBIT	62,44%	56,90%	68,09%	60,01%	55,99%
(%) Margem EBT	62,44%	56,90%	68,09%	60,01%	55,99%
(%) Margem Líquida	50,74%	45,27%	56,46%	57,39%	43,93%

Taxa Utilizada: 13,75%

Receitas para prefeitura	Total Geral	Eficientização IP	Unias IP	Unias PP	Eficientização PP
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 10.549.409,71	R\$ 3.777.569,18	R\$ 3.790.783,80	R\$ 1.079.956,12	R\$ 1.901.100,61
Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.808,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27	R\$ 16.191.721,87
Totais	R\$ 71.366.639,37	R\$ 24.250.468,02	R\$ 19.156.503,48	R\$ 9.866.845,39	R\$ 18.092.822,48
			R\$ 4.870.740		
			R\$ 24.152.609		
			R\$ 29.023.349		

Prefeitura Municipal de AMESP - Inconfidentes / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Inconfidentes / MG			
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel P. de Almeida	CREA:		ART Nº:
		DATA:	18/05/23	BDI:
				27,80%

1 - MATERIAIS E INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	204	R\$ 491,00	R\$ 100.164,00	R\$ 627,79	R\$ 128.069,16
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	623	R\$ 511,43	R\$ 318.620,89	R\$ 653,91	R\$ 407.385,93
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	228	R\$ 922,10	R\$ 210.238,80	R\$ 1.179,00	R\$ 268.812,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	12	R\$ 987,77	R\$ 11.853,24	R\$ 1.262,96	R\$ 15.155,52
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	9	R\$ 1.081,00	R\$ 9.729,00	R\$ 1.382,18	R\$ 12.439,64
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	0	R\$ 1.231,00	R\$ -	R\$ 1.573,95	R\$ -
7	327361	RELE FOTOEL. ELETRÔNICO	PC	1.076	R\$ 41,16	R\$ 44.288,16	R\$ 52,63	R\$ 56.629,88
8	SUPN48	SUPOORTE NIVELADOR ARTICULADO 48"	PC	753	R\$ 148,00	R\$ 109.967,20	R\$ 186,68	R\$ 140.607,38
9	258905	BRACO P/PI TIPO CURTO	PC	226	R\$ 104,54	R\$ 23.621,86	R\$ 133,66	R\$ 30.201,81
10	258939	BRACO P/PI TIPO PESADO	PC	10	R\$ 575,49	R\$ 5.753,06	R\$ 735,82	R\$ 7.125,68
11		BRACO P/PI TIPO MÉDIO	PC	87	R\$ 268,49	R\$ 23.400,51	R\$ 343,29	R\$ 29.919,78
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	2.152	R\$ 2,82	R\$ 6.068,64	R\$ 3,81	R\$ 7.788,72
13		CINTA ACO D 180MM - 320MM (PC) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (POT) / CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRACO IP	PC	636	R\$ 50,96	R\$ 32.406,28	R\$ 65,16	R\$ 41.436,29
14	225615	CB CU 3X 1,5MM2 3KV X/PE	MT	3.544	R\$ 3,25	R\$ 11.519,12	R\$ 4,16	R\$ 14.744,47
15	2931	CB ACO MR CLA 6,4MM 7 F	KG	430	R\$ 36,30	R\$ 15.881,70	R\$ 47,18	R\$ 20.306,27
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	KG	323	R\$ 40,30	R\$ 13.008,84	R\$ 53,53	R\$ 16.633,88
17		CONECTOR TORCAO G84	PC	3.228	R\$ 1,10	R\$ 3.550,80	R\$ 1,41	R\$ 4.551,48
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$ -	R\$ 839.892,15	R\$ -	R\$ 1.201.787,70

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PRJEXE	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELÉTRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT.IP	1,079	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA 3,60M X 1,80M (4 PLACAS)	M²	1,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOCIPC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT.IP	1.076	R\$ 190,00	R\$ 204.440,00	R\$ 242,93	R\$ 261.192,68
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA					R\$ 204.440,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 261.192,68

4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS	-	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS	-	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
23		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	1.076	R\$ 1,50	R\$ 1.614,00	R\$ 1,92	R\$ 2.065,92
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL					R\$ 1.614,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.065,92

RESUMO

					PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$		R\$	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS					R\$ -	R\$ 839.892,15	R\$ -	R\$ 1.201.787,70
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ -	R\$ 204.440,00	R\$ -	R\$ 261.192,68
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$ -	R\$ 1.144.332,15	R\$ -	R\$ 1.463.180,38
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$ -	R\$ 1.063,51	R\$ -	R\$ 1.059,83
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$ -	R\$ 1.144.332,15	R\$ -	R\$ 1.463.180,38
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					R\$ -	R\$ 1.063,51	R\$ -	R\$ 1.059,83

Categoria	#REFI		Consumo total mensal (kWh)		Tarifa		Valor conta		Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL			5.979	R\$	0,64980	R\$	5.386,07		27
B3 SERVIÇO PÚBLICO - AGUA, ESGOTO E SANEAMENTO			325	R\$	0,64107	R\$	265,31		1
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA			45.938	R\$	0,35819	R\$	21.132,11		7
Total			52.242		x		26.783,49		35

Categoria dos Contratos	#REFI		Monofásico		Bifásico		Trifásico		Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS			6		13		9		28
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA			2		4		0		6

[illegible]

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL

	Horas Diárias de operação da Iluminação Pública					11:26:00
	Dias de funcionamento (Mês)					31
	Horas Totais p/ Ponto					354,43
	Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:					R\$ 0,41
Lâmpada, Reatores e Luminárias						
Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	99	8,87	3.143,82
	125	13,75	138,75	430	59,66	21.145,49
	250	25,00	275,00	1	0,28	99,24
	400	40,00	440,00	59	25,96	9.201,09
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	36	3,02	1.070,39
	100	17,00	117,00	116	13,57	4.809,66
	150	22,00	172,00	79	13,59	4.816,75
	250	38,00	288,00	92	26,50	9.392,48
Subtotal 1				912,00	151,45	53.678,92
Relés						
Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)		Potência Total (W)		Consumo (kWh)	
820	1,20		984,00		348,76	
Subtotal 2					348,76	
Consumo Total Faturado						
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh					53.678,92	
Subtotal 2 (Relés) - kWh					348,76	
Total Faturado					54.027,68	
Valores Faturados						
Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos			Valor Total	
Energia Elétrica kWh	54.027,68	R\$	0,41025252			R\$ 22.164,99
Valor Total da Fatura					R\$	22.164,99



PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tárfia Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,41025252

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	135	5,67	2.009,64
	52	0,00	52,00	625	32,50	11.519,08
	61	0,00	61,00	1	0,06	21,62
	83	0,00	83,00	92	7,64	2.706,45
	110	0,00	110,00	59	6,49	2.300,27
	150	0,00	150,00	0	0,00	0,00
Subtotal 1				912,00	52,36	18.557,07

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
912	1,20	1.094,40	387,89
Subtotal 2			387,89

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	18.557,07
Subtotal 2 (Relés) - kWh	387,89
Total Faturado	18.944,96

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	18.944,96	R\$ 0,41025252	R\$ 7.772,22
Valor Total da Fatura			R\$ 7.772,22

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

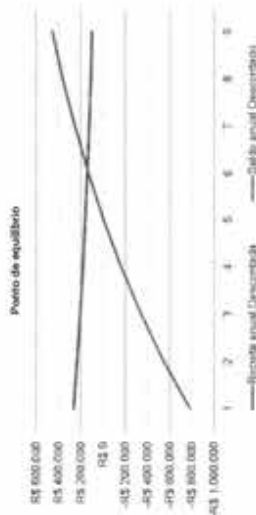


EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Ipituna / MG

Preço médio mensal de energia elétrica (R\$/kWh)	8,766	Capex total (R\$)	R\$ 602,52
Consumo médio mensal de energia elétrica (kWh)	6,155	Taxa de juros de 12% ao ano	R\$ 0,41
Consumo médio anual de energia elétrica (kWh)	73,86	Capex total	R\$ 793,512,85
Consumo médio mensal de energia elétrica (kWh)	R\$ 4,754,96	Taxa de juros de 12% ao ano	R\$ 599,97
Consumo médio mensal de energia elétrica (kWh)	R\$ 0,77375	Previsão de retorno	30%
Consumo médio mensal de energia elétrica (kWh)	R\$ 250,000		

Tempo de retorno (anos)	8	TIR	24,85%
Capex total	R\$ 793,512,85	Payback Descontado (anos)	0

Risco	Taxa de Energia (R\$/kWh)	Gasto Mensal SEM Taxa de Remuneração	Gasto Mensal Após Taxa de Remuneração	Receita Mensal	Saldo Anual	Receita anual Descontada	Saldo anual Descontado
1	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
2	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
3	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
4	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
5	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
6	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
7	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
8	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
9	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313
10	8,766	R\$ 5,299	R\$ 5,299	R\$ 24,999	R\$ 1,043,313	R\$ 249,999	R\$ 1,043,313



Item	Mês de Referência	Ref da instalação LEMAS	Numero de Medição	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/Cidade	Classe	Subestação	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa sem imposto	Tarifa com imposto
1	4º/22	3004428374	AM1071907167	Posto de Saúde Iguana	Rua João Batista Filho, 235	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	1.634	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
2	4º/22	3004277169	MAC3340060090	Estádio Municipal Genesio Iguana	Rua Joaquim Antonio, 99999 CF	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	1.200	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
3	4º/22	3001038104	AM8476202188	Almoxarifado Municipal Iguana	Rua João Roberto Silva, 31 CS	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	993	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
4	4º/22	3001299374	AG57958012268	Escola Vicentina de Aguiar Brandão	Av A Oliveira, 99999 CS	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	926	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
5	4º/22	3007131282	AH001360007216	Polisportivo Prof Costa Iguana	Rua João Vilela Reis, 50 CX	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	753	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
6	4º/22	3006464496	AV7227598213	Sul Iguana	Rua Joaquim Antonio, 228 CO	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	687	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
7	4º/22	3005479457	AG3917102858	Cesulhonorari Oidologico Iguana	TMA Scharlach Costa, 56	Centro	Bifase	Poder Público Municipal	83	592	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
8	4º/22	3007446425	AV1885000348	Consultorio Pri Costa Iguana	Rua Getulio Vargas, 146	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	540	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
9	4º/22	3059480291	AM81121029504	Polícia Militar de Iguana	Rua João Roberto Silva, 13 CO	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	423	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
10	4º/22	3001299373	AM85856511033	Escola Municipal Professora Iguana	Rua João Roberto Silva, 40 Sede	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	371	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
11	4º/22	3005939775	AG05460051029	Torre de TV Pardo Iguana	Est Rio Pardo, 000 CO	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	362	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
12	4º/22	3002391151	AM8952033607	Escola Mun Jesus Maria Jose Iguana	Est Tamandua, 940 CX 2	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	312	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
13	4º/22	3011342014	AM84138102186	Quilomoe Av J Oliveira Iguana	Av J Oliveira, 1015 CS	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	200	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
14	4º/22	3007996506	AB0540872349	Escola Mun Barro Ze Rosa Iguana	Est Jose Rosa, 910 FL	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	191	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
15	4º/22	3010444576	AB92203134649	Polio PCA Maria C Franco Iguana	PCA Maria Candida Freixo, 12 CX Páco	Centro	Bifase	Poder Público Municipal	83	151	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
16	4º/22	3006813954	AB58480012526	Posto Telefonio B. Barreiro Iguana	Est Barreiro, 54 CX	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	148	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
17	4º/22	3001106206	AP0118055679	Praça Vila do Marinho Iguana	Av Gerado F Amaro, 999 CX	Vila do Marinho	Bifase	Poder Público Municipal	83	164	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
18	4º/22	3011515133	AM8112154207	Praça Barro Barreiro Iguana	Est Barreiro, 999 CX	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	134	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
19	4º/22	3011441868	AM8117016504	Cruz Avenida Rodrigues Iguana	Rua Anselmo F Telesbruno, 91 CO	Mococa	Traficante	Poder Público Municipal	83	322	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
20	4º/22	3003290374	AB0820187708	Oficina Mecânica Iguana	Rua Joaquim Antonio, 30 CS	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	88	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
21	4º/22	3000497999	AM81120095937	Delegacia Policia Civil Iguana	Rua Felipa A Omtas, 27 CX	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	79	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
22	4º/22	3004835758	AM01120099060	Delegacia Genl Iguana	Av A Oliveira, 384 CX	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	64	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
23	4º/22	3001106203	AP0118025767	Perincha Mococa Iguana	Rua Mococa, 999 CX	Mococa	Bifase	Poder Público Municipal	83	39	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
24	4º/22	3005299372	AG08311023300	Sargento de Viçinhos Iguana	Av J Oliveira, 1310 CS	Centro	Traficante	Poder Público Municipal	83	30	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
25	4º/22	3006464495	AM81120095845	Apandimento de Cerebros	Rua João Roberto Silva, 39 CO	Centro	Monofase	Poder Público Municipal	83	29	R\$ 0,63130000	R\$ 0,74591967
26	4º/22	3001094433	AB0909000587	Escola M Brulson Siqueira Iguana	Est Barreiro, 845 CX	Área Rural	Monofase	Poder Público Municipal	83	13</		

	8.786
R5	0.7737492
R5	6.75852

[illegible]



Item	Mês de Referência	Nº da instalação CEMIG	Número de Medição	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/ Cidade	Classe	Subclasse	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa sem imposto	Tarifa com imposto	Valor da energia consumida
11	ago/22	3006316043	ATD977016844	Iluminação PCA Inaclosentao Ipuuna	PCA Inacio Pereira Camiao, 99999 CO	Mococa	Bifásico	Iluminação Pública	B4A	204	R\$ 0,35922000	R\$ 0,41025411	R\$ 83,67
26	ago/22	3011587078	APD11813322	Iluminação do Cristo Ipuuna	Av H.Oliveira, 907 CX A	Centro	Bifásico	Iluminação Pública	B4A	118	R\$ 0,35922000	R\$ 0,41025411	R\$ 48,39
29	ago/22	3013132310	APD167131952	Iluminação Praça Rodoviária	Av J.A.Oliveira, 1175 FR	Centro	Bifásico	Iluminação Pública	B4A	177	R\$ 0,35922000	R\$ 0,41025411	R\$ 72,59
36	ago/22	3001299379	0	Iluminação Pública de Ipuuna	Rua Joao Roberto Silva, 40 PM	Centro	Monofásico	Iluminação Pública	B4A	53.636	R\$ 0,35922000	R\$ 0,41025411	R\$ 22.004,37
Sistema Continuo (kWh/mês)										53.060			
											R\$		
											R\$		

53.060

R\$ 0,41025252

R\$ 21.768,03



Prefeitura Municipal de AMESP - Juazeiro / MG	
NR de habitação	30.134
Pontos de iluminação pública	32
Unidades públicas - SAAE	1
Nome da Cidade	AMESP - Juazeiro / MG
Pontos Estimados de Iluminação de Predio Publico	1.312

LOTE 1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Costo de energia	Tarifa (com impostos)	Consumo mensal (kWh/2024)	
Iluminação pública (LED)	R\$ 0,43023	33.625	Anual
Iluminação pública convencional	R\$ 22.300,30	214.051,65	Anual
Despesa de energia - Iluminação pública	R\$ 46.907,51	542.890,12	
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 24.903,21	218.838,47	
Supervent atual	R\$ 18.773	273.271	Anual
Proposta de eficiência energética	R\$ 18.773	273.271	Anual
Consumo Iluminação Pública após eficiência energética (kWh)	R\$ 7.203,51	92.418,08	
Despesa Iluminação Pública após eficiência energética	R\$ 39.206,00	470.472,04	
Supervent proposto - Etapa 1	R\$ 18.773	273.271	Anual
Orçamento - Eficientização em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 1.845,90		
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 1,30		
Antecipação - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 1.217.439,25		
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 1.751,04		
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 210.124,80		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (Eficiência)	R\$ 1.427.564,05		

ETAPA 2 - REDUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA ANOS EFICIENTIZAÇÃO			
Financ. da Empresa	Costo de energia (kWh)	Contratim	
Monofásico	30	15	
Bifásico	50	18	
Trifásico	100	9	
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	0 kWh		
Custo de disponibilidade - IP	-		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	18.773 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	120 kWh/kWh/m²		
Fator de irradiação (kWh/kWh/m²)	120 kWh/kWh/m²		

EXCIDENTE IP - USINA MONOFÁSICA			
Potência última monofásica (kWp)	156 kWp		
Overizing	30%		
Potência total instalada (kW)	120 kW		
Potência última instalada (kW)	100 kW		
Quantidade de investidores necessários	1		
Potência do módulo solar (Wp)	543 Wp		
Quantidade de módulos necessários	221		
Orçamento - Geração de energia - Iluminação pública			
Custo do kWp	R\$ 6.600,00		
Acrescimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	20 R\$/kW		
Demanda contratada (MWh/ano de energia)	2.406,74		
Estimativa % custo de operação anual	0,47%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Antecipação - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar IP	R\$ 1.032.483,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$ 405,32		
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$ 72.957,35		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 3.385.564,30		
INVESTIMENTO LOTE 1 (EXCIDENTE IP)	R\$ 3.476.248,24		
	R\$ 1.105.450,35		

2,07%

Cálculo fator de irradiação	
kWh/m² dia (ou pressão solar W/G)	5,17
média dia/mês	30,42
kWh/m² mês	151,27
Performance Ratio	80%
Fator de irradiação (kWh/kWh/m²)	120

LOTE 2 - PREDIOS PUBLICOS - SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Costo de energia	Tarifa (com impostos)	Consumo mensal (kWh)	
Iluminação pública (LED)	R\$ 0,272225	8.218	Anual
Iluminação atual	R\$ 6.798,18	81.517,92	Anual
Despesa de energia - Predios publicos	R\$ 6.798,18	81.517,92	Anual
Proposta de eficiência energética	R\$ 6.798,18	81.517,92	Anual
Consumo prédios públicos após eficiência energética (kWh)	R\$ 4.754,96	57.107,54	
Despesa prédios públicos após eficiência energética	R\$ 2.039,20	24.470,38	
Economia Proposta	R\$ 4.754,96	57.107,54	
Orçamento - Eficientização prédios publicos			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 602,50		
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 0,43		
Antecipação - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 793.512,85		
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 538,97		
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 58.116,78		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	8 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	10 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (Eficiência)	R\$ 1.201.429,63		

ETAPA 2 - REDUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Financ. da Empresa	Costo de energia (kWh)	Contratim	
Monofásico	30	15	
Bifásico	50	18	
Trifásico	100	9	
Custo de disponibilidade - prédios publicos (kWh)	1.750 kWh		
Custo de disponibilidade - prédios publicos	1.354,06		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	7.036 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	120 kWh/kWh/m²		
Fator de irradiação (kWh/kWh/m²)	120 kWh/kWh/m²		

EFICIENTIZAÇÃO PP - SAAE - USINA MONOFÁSICA			
Potência última monofásica (kWp)	55 kWp		
Overizing	30%		
Potência total instalada (kW)	45 kW		
Potência última instalada (kW)	100 kW		
Quantidade de investidores necessários	0		
Potência do módulo solar (Wp)	543 Wp		
Quantidade de módulos necessários	100		
Orçamento - Geração de energia - Predios Publicos			
Custo do kWp	R\$ 8.000,00		
Acrescimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	0 R\$/kW		
Demanda contratada (MWh/ano de energia)	-		
Estimativa % custo de operação anual	0,30%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Antecipação - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar PP	R\$ 851.800,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$ 143,14		
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$ 29.365,74		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 881.165,74		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP - SAAE)	R\$ 631.165,74		

8,35%

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA PRÉDIOS PÚBLICOS	
Total de pontos de iluminação	3.217
Consumo de energia mensal	R\$ 8.796.100,00
Tarifa - BIA	R\$ 0,7732
Redução de consumo estimada (base para LEO)	50%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	R\$ 1.511.100,00

USINA FOTOVOLTAICA PARA PRÉDIOS PÚBLICOS	
Consumo de energia mensal	R\$ 8.796.100,00
Tarifa - BIA	R\$ 0,7732
Custo de disponibilidade	R\$ 1.792.000,00
Redução de consumo estimada (base para LEO)	50%
Energia compensada mensal	7.036.000,00

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Total de pontos de iluminação pública	312
Consumo de energia mensal	R\$ 53.616.000,00
Tarifa - BIA	R\$ 0,4103
Redução de consumo estimada (base para LEO)	65%
Arrecadação (CP - mensal)	R\$ 48.902,53
Valor mensal da CDDP destinado à redução de custo (incremento anual de 1% de pontos de IP)	R\$ 237.000,00

USINAS FOTOVOLTAICAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	R\$ 53.616.000,00
Tarifa - BIA	R\$ 0,4103
Redução de consumo estimada (base para LEO)	65%
Consumo de energia remanescente mensal	R\$ 18.773.000,00
Perda total - custos de instalação	R\$ 258.000,00

Para locação	
Região	R\$ 3.030,20
Economia grande mensal	R\$ 208.332,30
Economia grande total	R\$ 23.500,00
Aplicar para validade (base BIA)	R\$ 8.000,00
Despesa	R\$ 381.505,34
CAPEX total	R\$ 351.800,00
Taxa de locação e performance e performance (120 mes)	R\$ 29.303,34
Despesa relativa à Antecipação - MIP* (base BIA)	R\$ 250.000,00
Período para instalação e desempenho (Influência)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13.75%
VP	R\$ 129.131,84
TIR	17,50%
Payback desc.	8 anos
VMU/ ponto de iluminação de prédios públicos	R\$ 18,882
Receita bruta total	R\$ 2.409.916,61
Receita bruta mensal	R\$ 24.999,23

Para locação	
Região	R\$ 5.444,30
Economia grande mensal	R\$ 979.072,81
Economia grande total	R\$ 8.000,00
Aplicar para validade (base BIA)	R\$ 8.000,00
Despesa	R\$ 381.505,34
CAPEX total	R\$ 351.800,00
Taxa de locação e performance e performance (120 mes)	R\$ 29.303,34
Despesa relativa à Antecipação - MIP* (base BIA)	R\$ 250.000,00
Período para instalação e desempenho (Influência)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,75%
VP	R\$ 316.176,41
TIR	17,50%
Payback desc.	8 anos
VMU/ ponto de iluminação pública	R\$ 200,231
Receita bruta total	R\$ 2.113.234,77
Receita bruta mensal	R\$ 17.608,19

Para locação	
Região	R\$ 14.302,80
Economia grande mensal	R\$ 1.736.335,71
Economia grande total	R\$ 212.086,79
Aplicar para validade (base BIA)	R\$ 212.086,79
Despesa	R\$ 1.437.964,09
CAPEX total	R\$ 1.227.802,29
Taxa de locação e performance e performance (120 mes)	R\$ 210.334,60
Despesa relativa à Antecipação - MIP* (base BIA)	R\$ 350.000,00
Período para instalação e desempenho (Influência)	R\$ 350.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,75%
VP	R\$ 364.891,40
TIR	17,50%
Payback desc.	8 anos
VMU/ ponto de iluminação pública	R\$ 96,888
Receita bruta total	R\$ 4.034.305,60
Receita bruta mensal	R\$ 33.619,36

Para locação	
Região	R\$ 2.705,53
Economia grande mensal	R\$ 1.384.271,15
Economia grande total	R\$ 89.30.000
Aplicar para validade (base BIA)	R\$ 89.30.000
Despesa	R\$ 1.308.600,30
CAPEX total	R\$ 1.032.493,00
Taxa de locação e performance e performance (120 mes)	R\$ 72.972,35
Despesa relativa à Antecipação - MIP* (base BIA)	R\$ 250.000,00
Período para instalação e desempenho (Influência)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,75%
VP	R\$ 236.076,19
TIR	17,48%
Payback desc.	7 anos
VMU/ ponto	R\$ 346,246
Receita bruta total	R\$ 4.414.190,52
Receita bruta mensal	R\$ 36.783,38

RESUMO	
DESCRIÇÃO RELATIVA À Antecipação - MIP***	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 8.405.265,10
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 3.776.764,65
TOTAL DE INVESTIMENTO [MATERIAL+OBRAS+TAXAS]	R\$ 8.776.029,74
APORTE PARA VIABILIDADE	R\$ 384.500,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 13.241.837,35
RECEITA BRUTA MENSAL (15 ANOS)	R\$ 78.566,42

Gasto energético mensal anual	R\$ 28.902,46
Gasto energético anual anual	R\$ 345.629,57
Economia energética mensal proposta	R\$ 29.487,60
Economia energética anual proposta	R\$ 353.851,21
Saldo anual proposto	R\$ 8.221,64
Valor de locação mensal	R\$ 73.566,32
Valor de locação anual	R\$ 882.795,94
Despesa incidente (prima do gasto anual anual)	R\$ 537.146,27

* Não há redução de consumo de energia proveniente de estações de tratamento de água e esgoto, piscas, elevadores, e elev.

R\$ 85.184.502,00
- 0,00% L.P.

0,00%

0,81%

0,50%

0,01%

0,00%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 36,68	R\$ 34,85	R\$ 33,01	R\$ 31,18
Capital Inicial Investido	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459	R\$ 1.227.459
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	912	912	912	912

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 4.014.596	R\$ 3.813.866	R\$ 3.613.136	R\$ 3.412.406
(-) Impostos	R\$ 146.533	R\$ 139.206	R\$ 131.879	R\$ 124.553
(-) Custos Operacionais	R\$ 681.677	R\$ 681.677	R\$ 681.677	R\$ 681.677
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.005.907	R\$ 1.005.907	R\$ 1.005.907	R\$ 1.005.907
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 449.635	R\$ 616.658	R\$ 558.283	R\$ 511.867
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.730.844	R\$ 1.370.417	R\$ 1.235.389	R\$ 1.088.403
WPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 186.800	R\$ 19.898	R\$ 42.629	R\$ 110.694
TIRF Incluindo Despesas Financeiras	17,32%	14,14%	12,91%	11,54%
Payback descontado	6 anos			10,14%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	4.014.596	3.813.866	3.613.136	3.412.406
(-) Impostos	146.533	139.206	131.879	124.553
(-) Receita Líquida	3.868.063	3.674.660	3.481.257	3.287.853
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	221.552	221.552	221.552	221.552
(-) Taxa de locação e performance e perfor	210.125	210.125	210.125	210.125
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	RN/D	RN/D	RN/D	RN/D
(-) LÍQUIDA / ENTDA	3.186.386	2.992.983	2.799.580	2.606.176
(-) Depreciação	1.005.907	1.005.907	1.005.907	1.005.907
(+) LUIR / EBIT	2.180.479	1.987.076	1.793.673	1.600.269
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LUIR / EBIT	2.180.479	1.987.076	1.793.673	1.600.269
(-) IR e CSLL	449.635	616.658	558.283	511.867
(-) Lucro Líquido	1.730.844	1.370.417	1.235.389	1.088.403

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	82,38%	81,45%	80,42%	79,27%
(%) Margem EBIT	56,37%	54,08%	51,52%	48,67%
(%) Margem EBT	56,37%	54,08%	51,52%	48,67%
(%) Margem Líquida	44,75%	37,29%	35,49%	33,10%

Informações Gerais				
Preço Unitário do Ponto por Mês	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 18,98	R\$ 18,98	R\$ 18,03	R\$ 17,08	R\$ 16,13
Capital Inicial Investido	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital Próprio (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
100%	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
0%	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital de Terceiros (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
13,75%	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
1.317	1.317	1.317	1.317	1.317

FCL incluindo Despesas Financeiras				
Preço Unitário do Ponto por Mês	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 18,98	R\$ 18,98	R\$ 18,03	R\$ 17,08	R\$ 16,13
Capital Inicial Investido	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital Próprio (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
100%	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
0%	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital de Terceiros (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
13,75%	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
1.317	1.317	1.317	1.317	1.317

Resultado (em R\$)				
Preço Unitário do Ponto por Mês	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 18,98	R\$ 18,98	R\$ 18,03	R\$ 17,08	R\$ 16,13
Capital Inicial Investido	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital Próprio (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
100%	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
0%	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513	R\$ 793.513
Capital de Terceiros (R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
13,75%	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
1.317	1.317	1.317	1.317	1.317

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por MWh	R\$ 156,76	R\$ 148,92	R\$ 141,08	R\$ 133,25
Capital Inicial Investido	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493	R\$ 1.032.493
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Prodência da Usina IP Monofásica	156	156	156	156

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	R\$ 4.414.191	R\$ 3.913.916	R\$ 3.707.920	R\$ 3.501.924
(-) Impostos	R\$ 161.118	R\$ 288.999	R\$ 269.945	R\$ 250.890
(-) Custos Operacionais	R\$ 529.456	R\$ 524.592	R\$ 524.592	R\$ 524.592
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 825.994	R\$ 825.994	R\$ 825.994	R\$ 825.994
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 494.389	R\$ 664.133	R\$ 619.267	R\$ 574.402
(*) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.403.233	R\$ 1.610.197	R\$ 1.468.122	R\$ 1.326.046
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 216.078	-R\$ 23.986	-R\$ 78.183	-R\$ 132.381
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,44%	13,31%	12,30%	11,27%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	4.414.191	3.913.916	3.707.920	3.501.924
(-) Impostos	161.118	288.999	269.945	250.890
(*) Receita Líquida	4.253.073	3.624.916	3.437.976	3.251.035
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	206.499	206.499	206.499	206.499
(-) Taxa de locação e performance e perfor	72.957	68.094	68.094	68.094
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	72.957	68.094	68.094	68.094
(*) LAUDA / EBITDA	3.723.617	3.100.324	2.913.383	2.726.442
(-) Depreciação	825.994	825.994	825.994	825.994
(*) LAUR / EBIT	2.897.622	2.274.330	2.087.389	1.900.448
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(*) LAUR / EBIT	2.897.622	2.274.330	2.087.389	1.900.448
(-) IR e CSLL	494.389	664.133	619.267	574.402
(*) Lucro Líquido	2.403.233	1.610.197	1.468.122	1.326.046

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	87,55%	85,53%	84,74%	83,86%
(%) Margem EBIT	68,13%	62,74%	60,77%	58,46%
(%) Margem EBT	68,13%	62,74%	60,77%	58,46%
(%) Margem Líquida	56,51%	44,42%	42,70%	38,64%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por MWh	R\$ 200,23	R\$ 190,22	R\$ 180,21	R\$ 170,20
Capital Inicial Investido	R\$ 351.800	R\$ 351.800	R\$ 351.800	R\$ 351.800
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 351.800	R\$ 351.800	R\$ 351.800	R\$ 351.800
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	59	59	59	59

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 2.113.235	R\$ 2.007.573	R\$ 1.901.911	R\$ 1.796.250
(-) Impostos	R\$ 77.133	R\$ 160.741	R\$ 150.967	R\$ 141.194
(-) Custos Operacionais	R\$ 349.726	R\$ 349.726	R\$ 349.726	R\$ 349.726
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 281.440	R\$ 281.440	R\$ 281.440	R\$ 281.440
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 236.682	R\$ 371.432	R\$ 348.419	R\$ 302.393
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.168.254	R\$ 844.234	R\$ 771.359	R\$ 625.609
UPI Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 116.176	R\$ 1.937	R\$ 28.502	R\$ 55.067
TIIR Incluindo Despesas Financeiras	17,96%	13,68%	12,67%	11,64%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	2.113.235	2.007.573	1.901.911	1.796.250
(-) Impostos	77.133	160.741	150.967	141.194
(-) Receita Líquida	2.036.102	1.846.832	1.750.944	1.655.056
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	70.360	70.360	70.360	70.360
(-) Taxa de locação e performance e perfos	29.366	IR/D	IR/D	IR/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LUCRO / EBITDA	1.686.376	1.497.106	1.401.218	1.305.330
(-) Depreciação	281.440	281.440	281.440	281.440
(=) LAIR / EBIT	1.404.936	1.215.666	1.119.778	1.023.890
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) LAIR / EBT	1.404.936	1.215.666	1.119.778	1.023.890
(-) IR e CSLL	236.682	371.432	348.419	302.393
(=) Lucro Líquido	1.168.254	844.234	771.359	625.609

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	82,82%	81,06%	80,03%	78,87%
(%) Margem EBIT	69,00%	65,82%	63,95%	61,86%
(%) Margem EBT	69,00%	65,82%	63,95%	61,86%
(%) Margem Líquida	57,38%	45,71%	44,05%	42,20%



Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta	13.241.938	4.014.596	4.414.191	2.113.235	2.699.917
(-) Impostos	577.721	146.533	161.118	77.133	192.937
(-) Custos Operacionais	12.664.217	3.868.063	4.253.073	2.036.102	2.506.980
(-) Investimentos (Custo de Material)	1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) IR e CSLL	0	0	0	0	0
(-) Despesas Financeiras (Juros)	631.791	221.552	206.499	70.360	131.381
(-) IR e CSLL	370.765	210.125	72.957	29.366	58.317
(-) FCIL incluindo Despesas Financeiras	0	0	0	0	0
(-) VPL incluindo Despesas Financeiras	10.661.661	3.186.386	3.723.617	1.886.376	2.065.282
(-) VM por Ativo	2.773.474	1.055.907	825.994	281.440	660.112
(-) Margem EBITDA	7.888.187	2.180.479	2.897.622	1.404.936	1.405.150
(-) Margem EBIT	0	0	0	0	0
(-) Margem EBT	7.888.187	2.180.479	2.897.622	1.404.936	1.405.150
(-) Margem EBT	1.483.097	449.635	494.389	236.682	302.391
(-) Lucro Líquido	6.405.090	1.730.844	2.403.233	1.168.254	1.102.759

FCIL incluindo Despesas Financeiras	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta	R\$ 13.241.938	R\$ 4.014.596	R\$ 4.414.191	R\$ 2.113.235	R\$ 2.699.917
(-) Impostos	R\$ 577.721	R\$ 146.533	R\$ 161.118	R\$ 77.133	R\$ 192.937
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.002.556	R\$ 681.677	R\$ 529.456	R\$ 441.697	R\$ 441.697
(-) Investimentos (Custo de Material)	R\$ 2.773.474	R\$ 1.005.907	R\$ 825.994	R\$ 281.440	R\$ 660.112
(-) IR e CSLL	R\$ 1.483.097	R\$ 449.635	R\$ 494.389	R\$ 236.682	R\$ 302.391
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.483.097	R\$ 449.635	R\$ 494.389	R\$ 236.682	R\$ 302.391
(-) FCIL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 6.405.090	R\$ 1.730.844	R\$ 2.403.233	R\$ 1.168.254	R\$ 1.102.759
(-) VPL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 648.177	R\$ 186.800	R\$ 216.078	R\$ 116.176	R\$ 125.122
(-) VM por Ativo	17,50%	17,32%	17,44%	17,96%	17,90%

Chargos	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(%) Margem EBITDA	84,19%	82,38%	87,55%	82,82%	82,38%
(%) Margem EBIT	62,29%	56,37%	68,13%	69,00%	56,05%
(%) Margem EBT	62,29%	56,37%	68,13%	69,00%	56,05%
(%) Margem Líquida	50,58%	44,75%	56,51%	57,38%	43,99%

Taxa Utilizada: 13,75%

Recursos para prefetura	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 9.251.199,87	R\$ 3.211.676,51	R\$ 2.868.590,82	R\$ 1.370.988,13	R\$ 1.799.944,42
Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.279,66	R\$ 20.472.898,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,72	R\$ 16.191.721,87
Totais	R\$ 70.068.479,53	R\$ 23.684.575,35	R\$ 18.234.310,50	R\$ 10.157.877,40	R\$ 17.991.666,29
			R\$ 4.239.579		
			R\$ 24.152.609		
			R\$ 28.392.188		

Prefeitura Municipal de AMESP - Ipuuna / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Ipuuna / MG				
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado				
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel F. de Almeida	CREA:		ART Nº:	
		DATA:	18/05/23	BDI:	27,80%

1 - MATERIAIS E INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	135	R\$ 491,00	R\$ 66.285,00	R\$ 627,79	R\$ 84.751,65
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	625	R\$ 511,43	R\$ 319.643,75	R\$ 653,91	R\$ 408.691,75
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	1	R\$ 922,10	R\$ 922,10	R\$ 1.179,00	R\$ 1.179,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	92	R\$ 987,77	R\$ 90.874,84	R\$ 1.262,96	R\$ 116.192,32
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	59	R\$ 1.081,00	R\$ 63.779,00	R\$ 1.382,18	R\$ 81.547,44
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	0	R\$ 1.231,00	R\$ -	R\$ 1.573,95	R\$ -
7	327361	RELE FOTOELÉTRICO	PC	912	R\$ 41,16	R\$ 37.537,92	R\$ 52,63	R\$ 47.998,56
8	5UPN48	SUPOORTE NIVELADOR ARTICULADO 48"	PC	638	R\$ 146,00	R\$ 93.208,40	R\$ 186,68	R\$ 119.176,51
9	258905	BRACO P/IF TIPO CLERTO	PC	192	R\$ 104,54	R\$ 20.021,50	R\$ 133,66	R\$ 25.594,56
10	258939	BRACO P/IF TIPO PESADO	PC	8	R\$ 575,49	R\$ 4.603,92	R\$ 735,82	R\$ 6.099,61
11		BRACO P/IF TIPO MÉDIO	PC	74	R\$ 268,49	R\$ 19.833,80	R\$ 343,29	R\$ 25.359,52
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	1.824	R\$ 2,82	R\$ 5.143,68	R\$ 3,61	R\$ 6.584,64
13		CINTA ACO D 180MM x 320MM (PC) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (POT) / CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRACO IP	PC	539	R\$ 50,96	R\$ 27.467,03	R\$ 65,16	R\$ 35.120,72
14	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	MT	3.004	R\$ 3,20	R\$ 9.763,42	R\$ 4,16	R\$ 12.497,17
15	2931	CB ACO MK CLA 6,4MM 7 F	KG	365	R\$ 36,90	R\$ 13.461,12	R\$ 47,18	R\$ 17.213,26
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	KIT	274	R\$ 40,30	R\$ 11.026,08	R\$ 51,53	R\$ 14.098,61
17		CONECTOR TORÇÃO GB4	PC	2.736	R\$ 1,10	R\$ 3.009,60	R\$ 1,41	R\$ 3.857,76
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$ -	R\$ 786.698,95	R\$ -	R\$ 1.005.907,09

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PREX1	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELÉTRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT-IP	912	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA 3,60M X 1,80M (6 PLACAS)	M²	1,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOCPC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT-IP	912	R\$ 190,00	R\$ 173.280,00	R\$ 242,93	R\$ 221.552,16
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA					R\$ 173.280,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 221.552,16

4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -

6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNI	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	912	R\$ 1,50	R\$ 1.368,00	R\$ 1,92	R\$ 1.751,04
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL					R\$ 1.368,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.751,04

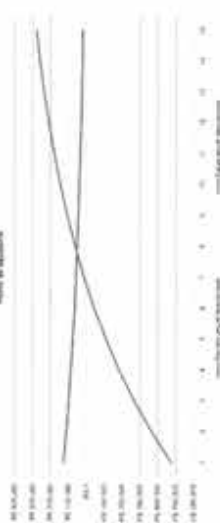
RESUMO

					PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$		R\$	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS					R\$ 786.698,95		R\$ 1.005.907,09	
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ -		R\$ -	
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 173.280,00		R\$ 221.552,16	
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ -		R\$ -	
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$ 959.978,95		R\$ 1.227.459,25	
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$ 1.052,61		R\$ 1.345,90	
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)					R\$ -		R\$ -	
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance					R\$ -		R\$ -	
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$ 959.978,95		R\$ 1.227.459,25	
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					R\$ 1.062,61		R\$ 1.345,90	



AMESP - Ipuiana / MG				
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa	Valor conta	Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL	8.786	R\$ 0,77375	R\$ 6.798,52	32
B3 SERVIÇO PÚBLICO - ÁGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	0	R\$ -	R\$ -	0
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	54.135	R\$ 0,35922	R\$ 22.209,02	4
Total	62.921	x	R\$ 29.007,54	36

AMESP - Ipuiana / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	15	8	9	32
B4A ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1	3	0	4



[illegible]

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL

	Horas Diárias de operação da Iluminação Pública	11:26:00
	Dias de funcionamento (Mês)	31
	Horas Totais p/ Ponto	354,43
	Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:	R\$ 0,48

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	1	0,09	31,90
	125	13,75	138,75	720	99,90	35.407,89
	250	25,00	275,00	46	12,65	4.483,58
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	259	21,76	7.712,47
	100	17,00	117,00	1.860	217,62	77.131,78
	150	22,00	172,00	875	150,50	53.342,22
	250	30,00	280,00	16	4,48	1.587,86
LED	400	38,00	438,00	1	0,44	155,95
	60	0,00	60,00	36	2,16	765,58
	100	0,00	100,00	298	29,80	10.562,11
	140	0,00	140,00	1	0,14	49,62
	150	0,00	150,00	117	17,55	6.220,31
	200	0,00	200,00	14	2,80	992,41
Vapor Metálico	250	0,00	250,00	2	0,50	177,22
	150	22,00	172,00	19	3,27	1.159,00
Subtotal 1				4.265,00	563,66	199.779,90

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
3.838	1,20	4.605,60	1.632,38
Subtotal 2			1.632,38

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	199.779,90
Subtotal 2 (Relés) - kWh	1.632,38
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh	13.241,72

Total Faturado

214.654

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	214.654	R\$ 0,47834599	R\$ 102.678,88
Valor Total da Fatura			R\$ 102.678,88

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,47834599

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	260	10,92	3.870,41
	52	0,00	52,00	3.510	182,52	64.691,17
	61	0,00	61,00	344	20,98	7.437,43
	83	0,00	83,00	16	1,33	470,69
	110	0,00	110,00	118	12,98	4.600,54
	150	0,00	150,00	17	2,55	903,81
Subtotal 1				4.265,00	231,28	81.974,05

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
4.265	1,20	5.118,00	1.813,99
Subtotal 2			1.813,99

Consumo Total Faturado

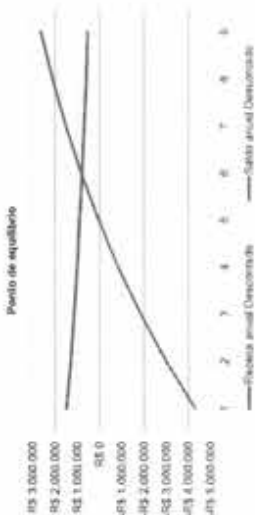
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	81.974,05
Subtotal 2 (Relés) - kWh	1.813,99
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh	5.561,52
Total Faturado	89.349,56

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	89.349,56	R\$ 0,47834599	R\$ 42.740,00
Valor Total da Fatura			R\$ 42.740,00



QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL



[illegible]

Prefeitura Municipal de AMESP - Jacutinga / MG	
Nº de habitantes	26.538
Pontos de iluminação pública	4.265
Unidades prédios públicos + SAAE	109
Nome da Cidade	AMESP - Jacutinga / MG
Pontos Estimados de Iluminação de Predio Público	8.163

LOTE 1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Conta de energia	Tarifa (com imposto)	Consumo mensal (Jun/2022) (kWh)	
Iluminação pública (Bela)	R\$ 0,47635	224.524	
Situação atual	Mensal	Atual	
Despesa de energia - Iluminação convencional	R\$ 102.678,88	R\$ 1.232.146,56	
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 297.839,26	R\$ 3.524.071,12	
Supravel atual	R\$ 125.160,38	R\$ 2.141.524,56	
Porcentagem de eficiência IP	Mensal	Atual	
Porcentagem de redução	58%		
Consumo Iluminação Pública após eficiência (kWh)	R\$ 90.155	1.081.856	
Despesa Iluminação Pública após eficiência	R\$ 43.125,13	R\$ 517.501,56	
Superávit proposto - Etapa 1	R\$ 254.714,13	R\$ 3.056.569,56	
Organismo - Eficiência em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	1.307,50	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	1,92	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência IP	R\$	5.576.475,84	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência IP	R\$	8.188,00	
Taxa de locação e performance total - eficiência IP	R\$	982.656,00	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)		10 anos	
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)		11 anos	
Investimento Total - Etapa 1 (eficiência)	R\$	8.559.131,84	

ETAPA 2 - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA APÓS EFICIENTIZAÇÃO			
Faixa de tensão	Custo de dlo (kWh)	Contratos	
Monofásico	30		
Bifásico	50		
Trifásico	100		
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$	0 kWh	
Custo de disponibilidade - IP			
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		90.155 kWh	
Quantidade de inversores necessários		8	
Quantidade de módulos solar (Wp)		545 Wp	
Quantidade de módulos necessários		1.179	
Organismo - Geração de energia - Iluminação pública			
Produção usina monofásica (kWp)		753 kWp	
Over sizing		30%	
Produção total investidor (kW)		578 kW	
Produção unidade investidor (kW)		100 kW	
Quantidade de inversores necessários		8	
Produção do módulo solar (Wp)		545 Wp	
Quantidade de módulos necessários		1.179	
Custo do kWp	R\$	6.600,00	
Acrescimo de custo para usinas em solo		0%	
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)		20 R\$/kW	
Demanda contratada (Mitigação de energia)	R\$	11.558,29	
Estimativa % custo de operação anual		0,47%	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)		10 anos	
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)		11 anos	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX - Solar IP	R\$	4.954.507,40	
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$	1.946,53	
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$	850.374,83	
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$	2.430.374,83	
INVESTIMENTO LOTE 1 (EXCIDENTE IP)	R\$	14.448.506,69	

Cálculo fator de irradiação	
kWh/m² dia (lado norte) com Wp 11	5,32
média diária/mês	30,43
kWh/m² mês	161,83
Performance Ratio	80%
Fator de irradiação (kWh/Wwp mês)	120

LOTE 2 - PRÉDIOS PÚBLICOS + SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Conta de energia	Tarifa (com imposto)	Consumo mensal (kWh)	
Prédios públicos (B3)	R\$ 0,81275	136.676	
Situação atual	Mensal	Atual	
Despesa de energia - Prédios públicos	R\$ 111.083,28	R\$ 1.312.995,32	
Porcentagem de eficiência IP	Mensal	Atual	
Porcentagem de redução	11%		
Consumo prédios públicos após eficiência (kWh)	R\$ 111.700	1.416.397	
Despesa prédios públicos após eficiência	R\$ 97.285,85	R\$ 1.167.430,22	
Economia Proposta	R\$ 13.797,43	R\$ 165.565,10	
Organismo - Eficiência prédios públicos			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	902,52	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	0,43	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência PP	R\$	5.520.845,07	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência PP	R\$	3.796,83	
Taxa de locação e performance total - eficiência PP	R\$	405.737,64	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)		9 anos	
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)		10 anos	
Investimento Total - Etapa 1 (eficiência)	R\$	6.176.586,71	

ETAPA ÚNICA - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Faixa de tensão	Custo de dlo (kWh)	Contratos	
Monofásico	80		
Bifásico	90		
Trifásico	100		
Custo de disponibilidade - prédios públicos (kWh)	R\$	8.460 kWh	
Custo de disponibilidade - prédios públicos		6.875,86	
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		128.216 kWh	
Quantidade de inversores necessários		8	
Quantidade de módulos solar (Wp)		545 Wp	
Quantidade de módulos necessários		1.190	
Organismo - Geração de energia - Prédios Públicos			
Produção usina monofásica (kWp)		1.068 kWp	
Over sizing		30%	
Produção total investidor (kW)		822 kW	
Produção unidade investidor (kW)		100 kW	
Quantidade de inversores necessários		8	
Produção do módulo solar (Wp)		545 Wp	
Quantidade de módulos necessários		1.190	
Custo do kWp	R\$	6.000,00	
Acrescimo de custo para usinas em solo		0%	
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)		0 R\$/kW	
Demanda contratada (Mitigação de energia)	R\$		
Estimativa % custo de operação anual		0,56%	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)		15 anos	
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)		16 anos	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX - Solar PP	R\$	6.410.800,00	
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$	2.772,91	
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$	535.127,56	
Investimento Total - Etapa 1 (Monofásica)	R\$	7.195.927,56	
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE)	R\$	7.195.927,56	

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA PRÉDIOS PÚBLICOS	
Taxa de pontos de iluminação	0,420
Consumo de energia mensal	136,416 kWh
Taxa - BIA	0,8127
Redução de consumo estimado (para 10%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	117,200 kWh

USINAS FOTOVOLTAICAS PARA PRÉDIOS PÚBLICOS	
Consumo de energia mensal	136,416 kWh
Taxa - BIA	0,8127
Redução de consumo estimado (para 10%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	117,200 kWh

EFICIÊNCIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Taxa de pontos de iluminação pública	0,420
Consumo de energia mensal	214,654 kWh
Taxa - BIA	0,8127
Redução de consumo estimado (para 10%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	192,259 kWh

USINAS FOTOVOLTAICAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	214,654 kWh
Taxa - BIA	0,8127
Redução de consumo estimado (para 10%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	192,259 kWh

9 anos	
Resumo	
Economia grande mensal	R\$ 13.797,42
Economia grande anual	R\$ 1.452.235,88
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 330.000,00
Despesa	R\$ 5.095.506,70
CAPEX total	R\$ 5.120.845,07
Taxa de locação e performance e performance (120 m²)	R\$ 425.727,54
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 290.000,00
Despesa para manutenção e manutenção (120 m²)	R\$ 330.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 330.000,00
VP	R\$ 787.883,67
TIR	17,28%
Payback desc.	3,2 anos
VMPL ponto de iluminação pública	R\$ 33.288
Receita bruta total	R\$ 35.124.884,24
Receita bruta mensal	R\$ 3.460.000,00

10 anos	
Resumo	
Economia grande mensal	R\$ 104.202,42
Economia grande anual	R\$ 1.146.226,64
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 40.000,00
Despesa	R\$ 8.845.927,56
CAPEX total	R\$ 8.415.806,00
Taxa de locação e performance e performance (120 m²)	R\$ 555.127,54
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 290.000,00
Despesa para manutenção e manutenção (120 m²)	R\$ 330.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 330.000,00
VP	R\$ 1.205.980,27
TIR	17,28%
Payback desc.	3,2 anos
VMPL ponto de iluminação pública	R\$ 33.288
Receita bruta total	R\$ 25.377.033,33
Receita bruta mensal	R\$ 2.537.703,33

10 anos	
Resumo	
Economia grande mensal	R\$ 98.553,79
Economia grande anual	R\$ 1.064.025,00
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 41.819,63
Despesa	R\$ 125.500,00
CAPEX total	R\$ 6.508.333,84
Taxa de locação e performance e performance (120 m²)	R\$ 555.127,54
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 290.000,00
Despesa para manutenção e manutenção (120 m²)	R\$ 330.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 330.000,00
VP	R\$ 811.006,40
TIR	17,28%
Payback desc.	3,2 anos
VMPL ponto de iluminação pública	R\$ 33.288
Receita bruta total	R\$ 18.303.033,33
Receita bruta mensal	R\$ 1.830.303,33

10 anos	
Resumo	
Economia grande mensal	R\$ 41.120,13
Economia grande anual	R\$ 432.311,33
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 73.500,00
Despesa	R\$ 5.508.333,84
CAPEX total	R\$ 8.958.507,40
Taxa de locação e performance e performance (120 m²)	R\$ 555.127,54
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 290.000,00
Despesa para manutenção e manutenção (120 m²)	R\$ 330.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 330.000,00
VP	R\$ 811.006,40
TIR	17,28%
Payback desc.	3,2 anos
VMPL ponto de iluminação pública	R\$ 33.288
Receita bruta total	R\$ 18.303.033,33
Receita bruta mensal	R\$ 1.830.303,33

RESUMO	
DEPESA RELATIVA À Anteprojeto - MPP***	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 22.464.612,31
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 2.278.896,03
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 24.743.508,34
APORTE PARA VALIDADE	R\$ 340.000,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 72.897.083,75
RECEITA BRUTA MENSAL (10 ANOS)	R\$ 604.883,60

Gasto energético mensal atual	R\$ 213.762,16
Gasto energético anual atual	R\$ 2.565.145,88
Economia energética mensal proposta	R\$ 220.683,78
Economia energética anual proposta	R\$ 2.648.204,70
Saldo anual proposto	R\$ 83.058,82
Valor de locação mensal	R\$ 404.983,60
Valor de locação anual	R\$ 4.859.803,25
Despesa decorrente (acima do gasto anual atual)	R\$ 2.394.652,37

* Não há redução do consumo de energia proveniente de estações de tratamento de água e esgoto, poços artesianos, e AFs.

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 31,66	R\$ 30,08	R\$ 28,49	R\$ 26,91
Capital Inicial Investido	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476	R\$ 5.576.476
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	4.265	4.265	4.265	4.265

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 16.203.040	R\$ 15.392.888	R\$ 14.582.736	R\$ 13.772.584
(-) Impostos	R\$ 591.411	R\$ 561.840	R\$ 532.270	R\$ 502.699
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.268.752	R\$ 2.268.752	R\$ 2.268.752	R\$ 2.268.752
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 4.540.379	R\$ 4.540.379	R\$ 4.540.379	R\$ 4.540.379
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.814.740	R\$ 3.018.270	R\$ 2.752.873	R\$ 2.487.475
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 6.987.756	R\$ 5.003.645	R\$ 4.488.461	R\$ 3.973.278
WPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 811.696	R\$ 107.084	R\$ 345.649	R\$ 584.315
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,67%	13,22%	12,01%	10,77%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	16.203.040	15.392.888	14.582.736	13.772.584
(-) Impostos	591.411	561.840	532.270	502.699
(-) Receita Líquida	15.611.629	14.831.047	14.050.466	13.269.884
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.036.096	1.036.096	1.036.096	1.036.096
(-) Taxa de locação e performance e perfor	982.656	982.656	982.656	982.656
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	RN/D	RN/D	RN/D	RN/D
(=) LUCRO / EBITDA	13.342.876	12.562.299	11.781.713	11.001.132
(-) Depreciação	4.540.379	4.540.379	4.540.379	4.540.379
(=) LAJUR / EBIT	8.802.497	8.021.915	7.241.334	6.460.753
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) LAJUR / EBT	8.802.497	8.021.915	7.241.334	6.460.753
(-) IR e CSLL	1.814.740	3.018.270	2.752.873	2.487.475
(=) Lucro Líquido	6.987.756	5.003.645	4.488.461	3.973.278
Margens				
(%) Margem EBITDA	85,47%	84,70%	83,85%	82,90%
(%) Margem EBIT	56,38%	54,09%	51,54%	48,69%
(%) Margem EBT	56,38%	54,09%	51,54%	48,69%
(%) Margem Líquida	44,76%	33,74%	31,95%	29,94%



Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 15,28	R\$ 14,52	R\$ 13,75	R\$ 12,99
Capital Inicial Investido	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849	R\$ 5.520.849
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	9.163	9.163	9.163	9.163

FCL Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 15.124.384	R\$ 14.368.165	R\$ 13.611.946	R\$ 12.855.727
(-) Impostos	R\$ 1.003.783	R\$ 524.438	R\$ 496.836	R\$ 469.234
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.583.730	R\$ 1.583.730	R\$ 1.583.730	R\$ 1.583.730
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 4.592.857	R\$ 4.592.857	R\$ 4.592.857	R\$ 4.592.857
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.693.931	R\$ 2.900.207	R\$ 2.652.477	R\$ 2.404.748
(+) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 6.250.083	R\$ 4.766.933	R\$ 4.286.046	R\$ 3.805.158
UPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 767.984	R\$ 64.818	-R\$ 168.637	-R\$ 638.606
(%) TIR Incluído Despesas Financeiras	17,88%	14,10%	12,89%	11,54%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	15.124.384	14.368.165	13.611.946	12.855.727
(-) Impostos	1.003.783	524.438	496.836	469.234
(-) Receita Líquida	14.120.601	13.843.727	13.115.110	12.386.493
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	927.992	927.992	927.992	927.992
(-) Taxa de locação e performance e perfor	405.738	405.738	405.738	405.738
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(-) LAUDA / EBITDA	12.536.871	12.258.997	11.531.380	10.802.763
(-) Depreciação	4.592.857	4.592.857	4.592.857	4.592.857
(+) LUIR / EBIT	7.944.014	7.667.140	6.938.523	6.209.906
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) LUIR / EBIT	7.944.014	7.667.140	6.938.523	6.209.906
(-) IR e CSLL	1.693.931	2.900.207	2.652.477	2.404.748
(-) Lucro Líquido	6.250.083	4.766.933	4.286.046	3.805.158
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	88,78%	88,56%	87,92%	86,41%
(%) Margem EBIT	56,26%	55,38%	52,90%	50,13%
(%) Margem EBT	56,26%	55,38%	52,90%	50,13%
(%) Margem Líquida	44,26%	34,43%	32,68%	30,72%



Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por MWh	R\$ 134,53	R\$ 127,80	R\$ 121,08	R\$ 114,35
Capital Inicial Investido	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507	R\$ 4.958.507
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	751	751	751	751

FCL incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 18.192.591	R\$ 16.130.764	R\$ 15.281.777	R\$ 14.432.789
(-) Impostos	R\$ 664.030	R\$ 1.141.333	R\$ 1.062.802	R\$ 984.270
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.592.076	R\$ 1.568.718	R\$ 1.568.718	R\$ 1.568.718
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 3.966.806	R\$ 3.966.806	R\$ 3.966.806	R\$ 3.966.806
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.037.570	R\$ 3.359.932	R\$ 3.097.976	R\$ 2.836.021
(=) FCL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 9.932.109	R\$ 6.093.976	R\$ 5.585.475	R\$ 5.076.973
VPL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 940.248	-R\$ 207.324	-R\$ 461.303	-R\$ 655.282
TIR incluindo Despesas Financeiras	17,20%	12,53%	11,63%	10,21%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	38.192.591	16.130.764	15.281.777	14.432.789
(-) Impostos	664.030	1.141.333	1.062.802	984.270
(-) Receita Líquida	37.528.562	14.989.431	14.218.975	13.448.519
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	991.701	991.701	991.701	991.701
(-) Taxa de locação e performance e perdas	350.375	327.017	327.017	327.017
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	350.375	327.017	327.017	327.017
(=) LAJIDA / EBITDA	15.936.485	13.420.713	12.650.257	11.879.801
(-) Depreciação	3.966.806	3.966.806	3.966.806	3.966.806
(=) LAJIR / EBIT	11.969.680	9.453.907	8.683.451	7.912.995
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) LAIR / EBT	11.969.680	9.453.907	8.683.451	7.912.995
(-) IR e CSLL	2.037.570	3.359.932	3.097.976	2.836.021
(=) Lucro Líquido	9.932.109	6.093.976	5.585.475	5.076.973

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	90,92%	89,53%	88,97%	88,34%
(%) Margem EBIT	68,29%	63,07%	61,07%	58,84%
(%) Margem EBT	68,29%	63,07%	61,07%	58,84%
(%) Margem Líquida	56,66%	40,66%	39,28%	37,75%

Informações Gerais	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 121,55	R\$ 115,47	R\$ 109,40	R\$ 103,32	R\$ 97,24
Capital Inicial Investido	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800	R\$ 6.410.800
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina pp Monofásica	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068

FCL Incluindo Despesas Financeiras	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	R\$ 23.377.034	R\$ 22.208.182	R\$ 21.039.330	R\$ 19.870.478	R\$ 18.701.627
(-) Impostos	R\$ 853.262	R\$ 1.599.425	R\$ 1.491.306	R\$ 1.383.187	R\$ 1.275.068
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.067.288	R\$ 2.067.288	R\$ 2.067.288	R\$ 2.067.288	R\$ 2.067.288
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 5.128.640	R\$ 5.128.640	R\$ 5.128.640	R\$ 5.128.640	R\$ 5.128.640
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.618.228	R\$ 4.793.219	R\$ 4.432.570	R\$ 4.071.921	R\$ 3.711.271
(-) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 12.709.616	R\$ 8.619.611	R\$ 7.919.527	R\$ 7.219.443	R\$ 6.519.359
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.205.381	R\$ 285.535	R\$ 540.734	R\$ 795.933	R\$ 1.051.132
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,71%	12,77%	11,89%	10,98%	10,06%

Resultado (em R\$)	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	23.377.034	22.208.182	21.039.330	19.870.478	18.701.627
(-) Impostos	853.262	1.599.425	1.491.306	1.383.187	1.275.068
(-) Receita Líquida	22.523.772	20.608.757	19.548.024	18.487.291	17.426.558
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.282.160	1.282.160	1.282.160	1.282.160	1.282.160
(-) Taxa de locação e performance e perfor	535.128	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0	0
(-) LAJIDA / EBITDA	20.456.484	18.541.470	17.480.737	16.420.004	15.359.271
(-) Depreciação	5.128.640	5.128.640	5.128.640	5.128.640	5.128.640
(-) DUAIR / EBIT	15.327.844	13.412.830	12.352.097	11.291.364	10.230.631
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0	0
(-) LAIR / EBIT	15.327.844	13.412.830	12.352.097	11.291.364	10.230.631
(-) IR e CSLL	2.618.228	4.793.219	4.432.570	4.071.921	3.711.271
(-) Lucro Líquido	12.709.616	8.619.611	7.919.527	7.219.443	6.519.359
Margem	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(%) Margem EBITDA	90,82%	89,97%	89,42%	88,82%	88,14%
(%) Margem EBIT	68,05%	65,08%	63,19%	61,08%	58,71%
(%) Margem EBT	68,05%	65,08%	63,19%	61,08%	58,71%
(%) Margem Líquida	56,43%	41,82%	40,51%	39,05%	37,41%



Resultado (em R\$)	Total Geral	Efficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Efficientização PP
(+) Receita Bruta	72.897.049	18.203.040	18.192.591	23.377.034	15.124.384
(-) Impostos	3.112.485	591.411	664.030	853.262	1.003.783
(-) Receita Líquida	69.784.563	15.611.629	17.528.562	22.523.772	14.120.601
(-) Anteprojeto - MIP	1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	4.237.950	1.036.096	991.701	1.282.160	927.992
(-) Taxa de locação e performance e performance	2.273.896	982.656	350.375	535.128	405.738
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0	0
(-) LALIDA / EBITDA	62.272.717	13.342.876	15.916.485	20.856.484	12.336.871
(-) Depreciação	18.228.682	4.540.379	3.966.806	5.128.680	4.597.857
(-) LAIR / EBIT	44.044.035	8.802.497	11.949.680	15.327.844	7.544.014
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0	0
(-) LAIR / EBIT	44.044.035	8.802.497	11.949.680	15.327.844	7.544.014
(-) IR e CSLL	8.164.409	1.814.740	2.037.570	2.618.278	1.693.931
(-) Lucro Líquido	35.879.565	6.987.256	9.912.109	12.705.616	6.350.083

FCL Incluído Despesas Financeiras	Total Geral	Efficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Efficientização PP
(+) Receita Bruta	R\$ 72.897.049	R\$ 18.203.040	R\$ 18.192.591	R\$ 23.377.034	R\$ 15.124.384
(-) Impostos	R\$ 3.112.485	R\$ 591.411	R\$ 664.030	R\$ 853.262	R\$ 1.003.783
(-) Custos Operacionais	R\$ 7.511.846	R\$ 2.268.752	R\$ 1.592.076	R\$ 2.067.288	R\$ 1.583.730
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 18.228.682	R\$ 4.540.379	R\$ 3.966.806	R\$ 5.128.680	R\$ 4.597.857
(-) IR e CSLL	R\$ 8.164.469	R\$ 1.814.740	R\$ 2.037.570	R\$ 2.618.278	R\$ 1.693.931
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 8.164.469	R\$ 1.814.740	R\$ 2.037.570	R\$ 2.618.278	R\$ 1.693.931
(-) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 35.879.565	R\$ 6.987.256	R\$ 9.912.109	R\$ 12.705.616	R\$ 6.350.083
VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 3.745.308	R\$ 811.696	R\$ 540.248	R\$ 1.205.381	R\$ 787.964
TIR Incluído Despesas Financeiras	17,73%	17,67%	17,70%	17,71%	17,88%
VPL por Ativo	-	R\$ 31,66	R\$ 134,53	R\$ 121,55	R\$ 115,28

Margens	Total Geral	Efficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Efficientização PP
(M) Margem EBITDA	80,24%	85,47%	90,97%	90,82%	88,79%
(M) Margem EBIT	63,11%	50,38%	68,29%	68,05%	56,26%
(M) Margem EBT	63,11%	56,38%	68,29%	68,05%	56,26%
(M) Margem Líquida	51,41%	44,76%	56,66%	56,43%	44,26%

Taxa Utilizada 11,75%

Receitas para prefeitura	Total Geral	Efficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Efficientização PP
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 49.433.802,31	R\$ 12.962.431,72	R\$ 11.712.890,05	R\$ 14.675.557,71	R\$ 10.082.932,83
Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.898,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27	R\$ 16.191.721,87
Totais	R\$ 110.251.031,97	R\$ 33.435.330,56	R\$ 27.078.609,74	R\$ 23.462.446,98	R\$ 26.274.654,70
			R\$ 26.388.448		
			R\$ 24.152.609		
			R\$ 50.541.057		



AMESP - Jacutinga / MG				
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa	Valor conta	Nº de contratos
B3 PODER PUBLICO - MUNICIPAL	56.587	R\$ 0,64356	R\$ 56.822,22	88
B3 SERVIÇO PÚBLICO - AGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	80.088	R\$ 0,64484	R\$ 67.514,25	21
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	212.251	R\$ 0,35487	R\$ 97.216,52	16
Total	348.927	x	R\$ 221.552,99	125

AMESP - Jacutinga / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	12	32	65	109
B4A ILUMINAÇÃO PÚBLICA	3	9	4	16

[illegible]

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL

	Horas Diárias de operação da Iluminação Pública					11:26:00
	Dias de funcionamento (Mês)					31
	Horas Totais p/ Ponto					354,43
	Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:					R\$ 0,46
Lâmpada, Reatores e Luminárias						
Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	48	4,30	1.524,06
	125	13,75	138,75	45	6,24	2.211,66
	250	25,00	275,00	28	7,70	2.729,14
	400	40,00	440,00	16	7,04	2.495,21
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	658	55,27	19.589,53
	100	17,00	117,00	838	98,05	34.752,19
	150	22,00	172,00	1.683	289,48	102.601,36
	250	38,00	288,00	377	108,58	38.484,37
	400	38,00	438,00	34	14,89	5.277,51
Subtotal 1				3.727,00	591,55	209.665,03
Relés						
Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)		Potência Total (W)		Consumo (kWh)	
3.354	1,20		4.024,80		1.426,52	
Subtotal 2					1.426,52	
Consumo Total Faturado						
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh					209.665,03	
Subtotal 2 (Relés) - kWh					1.426,52	
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh					4.536,45	
Total Faturado					215.628,00	
Valores Faturados						
Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos			Valor Total	
Energia Elétrica kWh	215.628,00	R\$	0,45816573	R\$	98.793,36	
Valor Total da Fatura					R\$	98.793,36

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,45816573

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	706	29,65	10.509,66
	52	0,00	52,00	2.566	133,43	47.292,75
	61	0,00	61,00	28	1,71	605,37
	83	0,00	83,00	377	31,29	11.090,57
	110	0,00	110,00	16	1,76	623,80
	150	0,00	150,00	34	5,10	1.807,61
Subtotal 1				3.727,00	202,94	71.929,76

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
3.727	1,20	4.472,40	1.585,17
Subtotal 2			1.585,17

Consumo Total Faturado

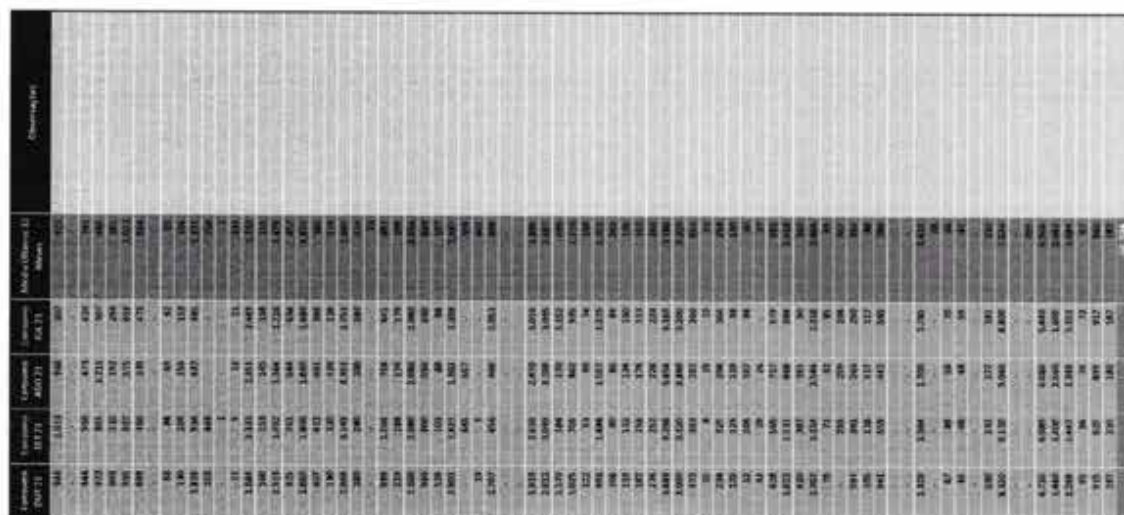
Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	71.929,76
Subtotal 2 (Relés) - kWh	1.585,17
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh	1.587,76
Total Faturado	75.102,69

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	75.102,69	R\$ 0,45816573	R\$ 34.409,48
Valor Total da Fatura			R\$ 34.409,48

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

[illegible]



Item	Mês de Referência	Nº da inscrição - CEMG	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/Cidade	Classe	Subclasse	Modicidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa com imposto	Tarifa com imposto	Valor da energia consumida	Valor a pagar (Cents)	Média Utilização 12 Meses	Observações
1	04/22	3003296707	PM Monte São Guilherme Publica	Rua Maurício Zucchi, 111 PM	Centro	Monofase	Iluminação Pública	BAA	209,695	R\$ 0,35922000	R\$ 0,40842234	R\$ 96,128,85	R\$ 96,128,85	203,669	
2	04/22	3007456408	IP Praça Renato F. Bueno	PCA Renato F. Bueno, 64 CD	Centro	Trifásico	Iluminação Pública	BAA	2,360	R\$ 0,35922000	R\$ 0,40786898	R\$ 1,010,80	R\$ 1,010,80	2,044	
3	04/22	3012732092	Iluminação da Praça Matosa	Rua São Benedito, 116 CD	Santo Antônio	Trifásico	Iluminação Pública	BAA	1,511	R\$ 0,35922000	R\$ 0,40786898	R\$ 89,23	R\$ 89,23	1,876	
4	04/22	3005319964	IP Oramental S. Tim. Novo	Rua Teodoro Berra, 397 CD	Centro	Trifásico	Iluminação Pública	BAA	1,091	R\$ 0,35922000	R\$ 0,40518600	R\$ 485,67	R\$ 485,67	1,211	
5	04/22	3010282403	PM Monte São IP PCA Ant. o Bernardi	Rua José Guirati, 25	Dona Antonieta	Trifásico	Iluminação Pública	BAA	876	R\$ 0,35922000	R\$ 0,40562279	R\$ 347,01	R\$ 347,01	796	
6	04/22	3011546116	IP Praça Bandeira	Praça das Bandeiras, 999 CD	Área Urbana	Bifásico	Iluminação Pública	BAA	0	R\$ 0,35922000	R\$ 0,37000000	R\$ 18,75	R\$ 18,75	—	
7	04/22	3003296602	IP Jardim Municipal PG M. Zucchi	PCA Prefeito Mario Zucchi, 99999 CD NE OL	Centro	Trifásico	Iluminação Pública	BAA	1,56	R\$ 0,359221800	R\$ 0,44600577	R\$ 86,09	R\$ 86,09	113	
TOTAL (Continuação) (Linha 75)										R\$ 0,43211109	R\$ 0,43211109	R\$ 19,713,36	R\$ 19,713,36	219,427	

5.933

Prefeitura Municipal de AMESP - Monte São / MG	
Nº de habitantes	21.203
Pontos de iluminação pública	3.727
Unidades prédios públicos + SAAE	80
Nome da Cidade	AMESP - Monte São / MG
Pontos Estimados de Iluminação de Predio Público	11.379

LOTE 1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Costo de energia	Tarifa (com imposto)	Consumo mensal (kWh)	
Iluminação pública (B4)	R\$ 0,5437	215.628	
Situação atual - Iluminação convencional			
Despesas de energia - Iluminação pública	R\$ 98.793,36	R\$ 3.185.520,42	
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 262.033,43	R\$ 3.144.137,16	
Supercusto anual	R\$ 163.218,07	R\$ 1.958.616,44	
Proposta de eficiência IP			
Porcentagem de redução	65%	90% 618	
Consumo Iluminação Pública após eficiência (kWh)	R\$ 75.470	R\$ 414.932,11	
Despesa Iluminação Pública após eficiência	R\$ 227.433,75	R\$ 2.729.205,05	
Superávit proposto - Etapa 1			
Organismo - Eficientização em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	2.312,76	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	1,92	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência IP	R\$	4.892.664,17	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência IP	R\$	7.155,84	
Taxa de locação e performance total - eficiência IP	R\$	858.700,80	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do Contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (Eficiência IP)	R\$	8.202.965,17	

ETAPA 2 - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA APÓS EFICIENTIZAÇÃO			
Faixas de tensão	Custo de diop. (kWh)	Contratos	
Monofásico	30		
Bifásico	50		
Trifásico	100		
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$	0,9 kWh	
Custo de disponibilidade - IP			
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		75.470 kWh	
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		75.470 kWh	
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)		120 kWh/kWp.mês	

EFICIENTE IP - USINA MONOFÁSICA			
Potência única monofásica (kWp)	429 kWp		
Oversting	30%		
Potência total inversor (kW)	484 kW		
Potência unitária inversor (kW)	100 kW		
Quantidade de inversores necessários	5		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	1.154		
Organismo - Geração de energia - Iluminação pública			
Custo do kWp	R\$ 8.600,00		
Acréscimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	20 R\$/kW		
Demanda contratada (Mineração de energia)	R\$ 9.675,62		
Estimativa % custo de operação anual	0,47%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	35 anos		
Duração do Contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Anteprojeto - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar IP	R\$ 4.150.895,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$ 1.629,47		
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$ 293.303,89		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 6.435.793,66		
INVESTIMENTO LOTE 1 (EXCIDENTE IP)	R\$ 12.437.115,83		

Cálculo fator de irradiação	
kWh/m² dia (solar panel em WGT)	5,37
média dia/mês	10,42
kWh/m² mês	163,36
Performance Ratio	80%
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)	120

LOTE 2 - PREÇOS PÚBLICOS + SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Costo de energia	Tarifa (com imposto)	Consumo mensal (kWh)	
Prédios públicos (B1)	R\$ 0,84162	60.524	
Situação atual			
Despesas de energia - Prédios públicos	R\$ 55.987,84	R\$ 671.854,08	
Proposta de eficiência PP			
Porcentagem de redução	50%		
Consumo prédios públicos após eficiência (kWh)	R\$ 46.567	R\$ 558.801	
Despesa prédios públicos após eficiência	R\$ 39.191,47	R\$ 470.297,61	
Economia Proposta	R\$ 16.796,37	R\$ 201.556,45	
Organismo - Eficientização prédios públicos			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	602,52	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	0,41	
Anteprojeto - MIP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência PP	R\$	6.856.023,31	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência PP	R\$	4.665,39	
Taxa de locação e performance total - eficiência PP	R\$	503.862,12	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	9 anos		
Duração do Contrato (em anos - implantação + locação)	10 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (Eficiência PP)	R\$	7.609.895,43	

ETAPA ÚNICA - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Faixas de tensão	Custo de diop. (kWh)	Contratos	
Monofásico	30		
Bifásico	50		
Trifásico	100		
Custo de disponibilidade - prédios públicos (kWh)	R\$	5.800 kWh	
Custo de disponibilidade - prédios públicos			
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		60.794 kWh	
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)		60.794 kWh	
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)		120 kWh/kWp.mês	

EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE - USINA MONOFÁSICA			
Potência única monofásica (kWp)	506 kWp		
Oversting	30%		
Potência total inversor (kW)	569 kW		
Potência unitária inversor (kW)	100 kW		
Quantidade de inversores necessários	4		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	829		
Organismo - Geração de energia - Prédios Públicos			
Custo do kWp	R\$ 6.000,00		
Acréscimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	0 R\$/kW		
Demanda contratada (Mineração de energia)	R\$		
Estimativa % custo de operação anual	0,58%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	35 anos		
Duração do Contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Anteprojeto - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar PP	R\$ 8.036.200,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$ 1.409,00		
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$ 253.440,18		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 8.539.640,18		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE)	R\$ 3.539.640,18		

ENFITEUSE PÚBLICA PREÇOS PÚBLICOS	
Total de pontos de iluminação pública	13.329
Consumo de energia mensal	64.514 kWh
Tarifa - B3	0,8416
Redução de consumo estimada (base para 110%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	45.162 kWh

USUAL POTABILIDADE PARA PREÇOS PÚBLICOS	
Consumo de energia mensal	66.524 kWh
Tarifa - B3	0,8416
Redução de consumo estimada (base para 110%)	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	45.162 kWh

ENFITEUSE PÚBLICA LUMINAÇÃO PÚBLICA	
Total de pontos de iluminação pública	3.237
Consumo de energia mensal	215.628 kWh
Tarifa - B3A	0,6467
Redução de consumo estimada (base para 110%)	60%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	75.470 kWh
Produção total - custos de manutenção	629.888,9

USUAL POTABILIDADE PARA LUMINAÇÃO PÚBLICA	
Consumo de energia mensal	215.628 kWh
Tarifa - B3A	0,6467
Redução de consumo estimada (base para 110%)	60%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	75.470 kWh
Produção total - custos de manutenção	629.888,9

8 anos	
Receita	
Economia gerada mensal	R\$ 16.790,17
Economia gerada total	R\$ 1.844.002,06
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 360.000,00
Despesa	
CAPEx total	R\$ 3.339.835,45
Teia de ligação e performance e performance (10% anual)	R\$ 6.556.521,31
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 503.862,17
Perfomência para validação (custo fixo) (Bullington)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 14.75%
VPL	R\$ 957.245,27
TIR	17,82%
Payback (anos)	5 anos
VNM/ ponto de iluminação pública	R\$ 15,237
Receita bruta total	R\$ 18.500.140,30
Receita bruta mensal	R\$ 1.541.678,34

13 anos	
Receita	
Economia gerada mensal	R\$ 51.106,45
Economia gerada total	R\$ 6.193.160,99
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 27.000,00
Despesa	
CAPEx total	R\$ 2.289.840,18
Teia de ligação e performance e performance (10% anual)	R\$ 5.036.202,00
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 253.440,18
Perfomência para validação (custo fixo) (Bullington)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,25%
VPL	R\$ 602.711,39
TIR	13,00%
Payback (anos)	7 anos
VNM/ ponto de iluminação pública	R\$ 327,880
Receita bruta total	R\$ 13.641.138,47
Receita bruta mensal	R\$ 886,36

19 anos	
Receita	
Economia gerada mensal	R\$ 64.211,68
Economia gerada total	R\$ 7.705.802,06
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 73.781,83
Despesa	
CAPEx total	R\$ 5.752.362,17
Teia de ligação e performance e performance (10% anual)	R\$ 4.852.162,37
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 808.200,60
Perfomência para validação (custo fixo) (Bullington)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,25%
VPL	R\$ 775.144,06
TIR	17,72%
Payback (anos)	9 anos
VNM/ ponto de iluminação pública	R\$ 92,690
Receita bruta total	R\$ 14.113.347,66
Receita bruta mensal	R\$ 129.277,31

15 anos	
Receita	
Economia gerada mensal	R\$ 54.377,08
Economia gerada total	R\$ 6.525.244,96
Aporte para validade (custo fixo)	R\$ 64.000,00
Despesa	
CAPEx total	R\$ 4.448.142,39
Teia de ligação e performance e performance (10% anual)	R\$ 4.150.830,00
Despesa relativa à Anteprojeto - MPP (custo fixo)	R\$ 293.200,99
Perfomência para validação (custo fixo) (Bullington)	R\$ 250.000,00
Custo de capital próprio anual	R\$ 13,25%
VPL	R\$ 608.367,42
TIR	17,70%
Payback (anos)	7 anos
VNM/ ponto de iluminação pública	R\$ 104,338
Receita bruta total	R\$ 15.413.101,10
Receita bruta mensal	R\$ 85.828,42

RESUMO	
DESPESA RELATIVA À Anteprojeto - MPP**	R\$ 1.000.000,00
CAPEx TOTAL	R\$ 18.835.723,67
Teia de ligação e performance e performance TOTAL	R\$ 1.809.306,99
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 20.645.030,66
APORTE PARA VALIDAÇÃO	R\$ 882.000,00
RECEITA BRUTA TOTAL (15 ANOS)	R\$ 19.860.174,09
RECEITA BRUTA MENSAL	R\$ 833.112,08

Gasto energético mensal atual	R\$ 154.780,20
Gasto energético mensal proposto	R\$ 1.857.374,18
Economia energética mensal proposta	R\$ 1.646.696,18
Economia energética anual proposta	R\$ 2.000.354,17
Saldo anual proposto	R\$ 142.979,79
Valor de locação mensal	R\$ 333.112,08
Valor de locação anual	R\$ 3.997.344,93
Despesa associada (saldo do gasto anual atual)	R\$ 2.139.670,56

** Não há redução de consumo de energia proveniente de redução de tratamento de água e esgoto, poços artesianos, e 40%.

R\$ 85.884.502,00
84,17%

2,07%

0,50%

0,40%

0,10%

0,10%

0,10%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 32,00	R\$ 30,40	R\$ 28,80	R\$ 27,20
Capital Líquido Investido	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661	R\$ 4.892.661
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Numero Total de Pontos	3.727	3.727	3.727	3.727

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 14.313.350	R\$ 13.597.682	R\$ 12.882.015	R\$ 12.166.347
(-) Impostos	R\$ 522.437	R\$ 496.315	R\$ 470.194	R\$ 444.072
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.014.101	R\$ 2.014.101	R\$ 2.014.101	R\$ 2.014.101
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 3.987.261	R\$ 3.987.261	R\$ 3.987.261	R\$ 3.987.261
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.603.095	R\$ 2.648.988	R\$ 2.414.542	R\$ 2.180.097
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 6.186.555	R\$ 4.451.017	R\$ 3.995.917	R\$ 3.540.816
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 725.141	-R\$ 78.487	-R\$ 284.129	-R\$ 498.972
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,72%	13,31%	12,10%	10,87%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	14.313.350	13.597.682	12.882.015	12.166.347
(-) Impostos	522.437	496.315	470.194	444.072
(-) Receita Líquida	13.790.912	13.101.367	12.411.821	11.722.276
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	905.400	905.400	905.400	905.400
(-) Taxa de locação e performance e perfor	858.701	858.701	858.701	858.701
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(=) LAUDA / EBITDA	11.776.812	11.087.266	10.597.720	9.708.175
(-) Depreciação	3.987.261	3.987.261	3.987.261	3.987.261
(=) LAUR / EBIT	7.789.550	7.100.005	6.610.459	5.720.913
(-) LAUR / EBIT	0	0	0	0
(-) IR e CSLL	1.603.095	2.648.988	2.414.542	2.180.097
(=) Lucro Líquido	6.186.555	4.451.017	3.995.917	3.540.816
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	85,40%	84,63%	83,77%	82,82%
(%) Margem EBIT	56,48%	54,19%	51,65%	48,80%
(%) Margem EBT	56,48%	54,19%	51,65%	48,80%
(%) Margem Líquida	44,86%	33,97%	32,19%	30,21%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 15,13	R\$ 14,37	R\$ 13,61	R\$ 12,86
Capital Inicial Investido	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023	R\$ 6.856.023
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	11.379	11.379	11.379	11.379

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	R\$ 18.590.146	R\$ 17.660.639	R\$ 16.731.131	R\$ 15.801.624
(-) Impostos	R\$ 1.228.785	R\$ 644.613	R\$ 610.686	R\$ 576.759
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.906.282	R\$ 1.906.282	R\$ 1.906.282	R\$ 1.906.282
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 5.703.603	R\$ 5.703.603	R\$ 5.703.603	R\$ 5.703.603
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.082.096	R\$ 3.594.100	R\$ 3.289.603	R\$ 2.985.105
(*) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 7.669.379	R\$ 5.812.040	R\$ 5.220.957	R\$ 4.629.874
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 957.450	R\$ 51.694	-R\$ 236.571	-R\$ 524.775
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,82%	13,98%	12,71%	11,43%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	18.590.146	17.660.639	16.731.131	15.801.624
(-) Impostos	1.228.785	644.613	610.686	576.759
(-) Receita Líquida	17.361.361	17.016.025	16.120.445	15.224.865
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.152.420	1.152.420	1.152.420	1.152.420
(-) Taxa de locação e performance e perfor	503.862	503.862	503.862	503.862
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(*) LAUDA / EBITDA	15.455.079	15.109.743	14.214.163	13.318.583
(-) Depreciação	5.703.603	5.703.603	5.703.603	5.703.603
(*) LAUD / EBIT	9.751.476	9.406.140	8.510.560	7.614.979
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(*) LAUD / EBIT	9.751.476	9.406.140	8.510.560	7.614.979
(-) IR e CSLL	2.082.096	3.594.100	3.289.603	2.985.105
(*) Lucro Líquido	7.669.379	5.812.040	5.220.957	4.629.874
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	89,02%	88,80%	88,17%	87,48%
(%) Margem EBIT	56,17%	55,28%	52,79%	50,02%
(%) Margem EBT	56,17%	55,28%	52,79%	50,02%
(%) Margem Líquida	44,17%	34,16%	32,39%	30,41%



Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 136,15	R\$ 129,35	R\$ 122,54	R\$ 115,73
Capital Inicial Investido	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839	R\$ 4.150.839
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	629	629	629	629

	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 15.413.152	R\$ 13.666.328	R\$ 12.947.047	R\$ 12.227.767	R\$ 11.508.486
(+) Receita Bruta	R\$ 562.580	R\$ 970.507	R\$ 903.973	R\$ 837.440	R\$ 770.907
(-) Impostos	R\$ 1.373.472	R\$ 1.353.918	R\$ 1.353.918	R\$ 1.353.918	R\$ 1.353.918
(-) Custos Operacionais	R\$ 3.320.671	R\$ 3.320.671	R\$ 3.320.671	R\$ 3.320.671	R\$ 3.320.671
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 1.726.273	R\$ 2.808.221	R\$ 2.586.287	R\$ 2.364.353	R\$ 2.142.419
(-) IR e CSLL	R\$ 808.367	R\$ 5.213.011	R\$ 4.782.198	R\$ 4.351.385	R\$ 3.920.572
(-) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 808.367	R\$ 201.453	R\$ 365.796	R\$ 530.119	R\$ 694.482
VP%	17,76%	12,67%	11,76%	10,84%	9,91%
TIR Incluído Despesas Financeiras					

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	15.413.152	13.666.328	12.947.047	12.227.767
(-) Impostos	562.580	970.507	903.973	837.440
(-) Receita Líquida	14.850.571	12.695.821	12.043.074	11.390.327
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	830.168	830.168	830.168	830.168
(-) Taxa de locação e performance e perfor	293.304	273.750	273.750	273.750
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	293.304	273.750	273.750	273.750
(-) LAUDA / EBITDA	13.477.100	11.341.963	10.659.156	10.036.409
(-) Depreciação	3.320.671	3.320.671	3.320.671	3.320.671
(-) LAUR / EBIT	10.156.429	8.021.292	7.368.485	6.715.738
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) LAIR / EBIT	10.156.429	8.021.292	7.368.485	6.715.738
(-) IR e CSLL	1.726.273	2.808.221	2.586.287	2.364.353
(-) Lucro Líquido	8.430.156	5.213.011	4.782.198	4.351.385
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	90,75%	89,34%	88,76%	88,11%
(%) Margem EBIT	68,39%	63,18%	61,18%	58,96%
(%) Margem EBT	68,39%	63,18%	61,18%	58,96%
(%) Margem Líquida	56,77%	41,06%	39,71%	38,20%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 127,83	R\$ 121,44	R\$ 115,05	R\$ 108,66
Capital Inicial Investido	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200	R\$ 3.036.200
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	506	506	506	506

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 11.643.527	R\$ 11.061.351	R\$ 10.479.174	R\$ 9.896.998
(-) Impostos	R\$ 424.989	R\$ 807.763	R\$ 753.912	R\$ 700.061
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.110.680	R\$ 1.110.680	R\$ 1.110.680	R\$ 1.110.680
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 2.428.960	R\$ 2.428.960	R\$ 2.428.960	R\$ 2.428.960
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.304.075	R\$ 2.248.267	R\$ 2.068.636	R\$ 1.889.006
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 6.374.823	R\$ 4.465.680	R\$ 4.116.985	R\$ 3.768.291
VPF Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 632.781	-R\$ 63.202	-R\$ 190.310	-R\$ 444.527
(%) ZIR Incluindo Despesas Financeiras	17,95%	13,31%	12,43%	10,60%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	11.643.527	11.061.351	10.479.174	9.896.998
(-) Impostos	424.989	807.763	753.912	700.061
(-) Receita Líquida	11.218.538	10.253.587	9.725.262	9.196.937
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	607.240	607.240	607.240	607.240
(-) Taxa de locação e performance e perfor	253.440	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LUCRO / EBITDA	10.107.858	9.142.907	8.614.582	7.557.932
(-) Depreciação	2.428.960	2.428.960	2.428.960	2.428.960
(+) LAJUR / EBIT	7.678.898	6.713.947	6.185.622	5.657.297
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT	7.678.898	6.713.947	6.185.622	5.657.297
(-) IR e CSLL	1.304.075	2.248.267	2.068.636	1.889.006
(+) Lucro Líquido	6.374.823	4.465.680	4.116.985	3.768.291
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	90,10%	89,17%	88,58%	87,19%
(%) Margem EBIT	68,45%	65,48%	63,60%	59,17%
(%) Margem EBT	68,45%	65,48%	63,60%	59,17%
(%) Margem Líquida	56,82%	43,55%	42,33%	39,45%

	Recita Bruta	Impostos	Recita Líquida	Anteprojeto - MIP	Serviços Preliminares	Mão de Obra	Taxa de locação e performance e perform	Administração Local - Implantação	Acompanhamento do Contrato	LAUDA / EBITDA	Depreciação	LAUD / EBIT	Despesas Financeiras (Juros Pago)	LAIR / EBT	IR e CSLL	Lucro Líquido
(*)	59.960.174	2.738.791	57.221.383	1.000.000	0	3.495.228	1.909.307	0	0	50.816.848	15.440.406	35.376.353	0	35.376.353	6.715.539	28.660.813
(*)	14.813.350	522.437	13.290.912	250.000	0	905.400	858.701	0	0	11.276.812	3.387.261	7.889.550	0	7.889.550	1.603.095	6.186.455
(*)	15.413.152	562.580	14.850.571	250.000	0	830.168	293.304	0	0	13.477.100	3.320.671	10.156.429	0	10.156.429	1.726.273	8.430.156
(*)	11.643.527	424.989	11.218.538	250.000	0	607.240	253.440	0	0	10.107.858	2.428.960	7.678.898	0	7.678.898	1.304.075	6.374.823
(*)	18.590.146	1.228.785	17.361.361	250.000	0	1.152.420	503.862	0	0	15.455.079	5.203.603	9.751.476	0	9.751.476	2.082.096	7.669.379

	FCL Incluido Despesas Financeiras	Total Geral	Efficientização IP	Unicas IP	Unicas PP	Efficientização PP
(*)	Recita Bruta	R\$ 59.960.174	R\$ 14.813.350	R\$ 15.413.152	R\$ 11.643.527	R\$ 18.590.146
(*)	Impostos	R\$ 2.738.791	R\$ 522.437	R\$ 562.580	R\$ 424.989	R\$ 1.228.785
(*)	Custos Operacionais	R\$ 6.404.535	R\$ 2.014.101	R\$ 1.373.472	R\$ 1.110.680	R\$ 1.906.282
(*)	Investimentos (Custo de Material)	R\$ 15.440.496	R\$ 3.987.261	R\$ 3.320.671	R\$ 2.428.960	R\$ 5.703.603
(*)	IR e CSLL	R\$ 6.715.539	R\$ 1.603.095	R\$ 1.726.273	R\$ 1.304.075	R\$ 2.082.096
(*)	Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(*)	IR e CSLL	R\$ 6.715.539	R\$ 1.603.095	R\$ 1.726.273	R\$ 1.304.075	R\$ 2.082.096
(*)	VPL Incluido Despesas Financeiras	R\$ 28.660.813	R\$ 6.186.455	R\$ 8.430.156	R\$ 6.374.823	R\$ 7.669.379
(*)	VPL Incluido Despesas Financeiras	R\$ 3.123.450	R\$ 725.141	R\$ 808.367	R\$ 832.731	R\$ 957.250
(*)	VPL Incluido Despesas Financeiras	17,81%	17,27%	17,76%	17,95%	17,82%
(*)	VPL por Ativo		R\$ 32,00	R\$ 136,15	R\$ 127,83	R\$ 15,13

Taxa Utilizada

	Total Geral	Efficientização IP	Unicas IP	Unicas PP	Efficientização PP
(*)	Margem EBITDA	88,81%	90,75%	90,10%	89,02%
(*)	Margem EBIT	61,82%	68,39%	68,45%	56,17%
(*)	Margem EBT	61,82%	68,39%	68,45%	56,17%
(*)	Margem Líquida	50,09%	56,77%	56,82%	44,17%

Taxa Utilizada

	Total Geral	Efficientização IP	Unicas IP	Unicas PP	Efficientização PP
(*)	Período de locação	15 anos	15 anos	15 anos	9 anos
(*)	Vida útil de cada ativo	25 anos	25 anos	25 anos	15 anos
(*)	Saldo remanescente após a locação	10 anos	10 anos	10 anos	6 anos
(*)	Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 41.116.999,55	R\$ 11.450.679,74	R\$ 9.942.283,61	R\$ 7.330.545,58
(*)	Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.898,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27
(*)	Totais	R\$ 101.934.169,21	R\$ 31.923.578,58	R\$ 25.308.003,30	R\$ 16.117.434,84
			R\$ 17.272.829		
			R\$ 34.152.609		
			R\$ 41.425.438		

Prefeitura Municipal de AMESP - Monte Sião / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Monte Sião / MG			
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel P. de Almeida	CREA:		ART Nº:
		DATA:	18/05/23	RDI:
				27,86%

1 - MATERIAIS E INSUMOS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	706	R\$ 491,00	R\$ 346.646,00	R\$ 627,79	R\$ 443.219,74
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	2.566	R\$ 511,43	R\$ 1.312.329,38	R\$ 653,91	R\$ 1.677.932,06
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	28	R\$ 922,10	R\$ 25.818,80	R\$ 1.179,00	R\$ 33.012,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	377	R\$ 987,77	R\$ 372.389,29	R\$ 1.262,98	R\$ 476.135,92
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	16	R\$ 1.081,00	R\$ 17.296,00	R\$ 1.382,16	R\$ 22.134,56
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	34	R\$ 1.231,00	R\$ 41.854,00	R\$ 1.573,95	R\$ 53.514,30
7	327361	RELE FOTOEL ELETROÔNICO	PC	1.727	R\$ 41,16	R\$ 71.103,32	R\$ 52,63	R\$ 196.152,01
8	SUPN48	SUPOORTE NIVELADOR ARTICULADO 48	PC	2.609	R\$ 146,00	R\$ 380.899,40	R\$ 186,68	R\$ 487.029,45
9	258905	BRACO P/IF TIPO CURTO	PC	783	R\$ 104,54	R\$ 81.820,32	R\$ 113,66	R\$ 104.611,67
10	258939	BRACO P/IF TIPO PESADO	PC	34	R\$ 575,49	R\$ 19.563,66	R\$ 715,82	R\$ 24.681,61
11		BRACO P/IF TIPO MÉDIO	PC	302	R\$ 268,49	R\$ 81.063,64	R\$ 343,29	R\$ 103.634,79
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	7.454	R\$ 2,82	R\$ 21.020,28	R\$ 3,61	R\$ 26.908,94
13		CINTA ACO D 180MM - 320MM (PC) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (PDI) CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRACO IF	PC	2.203	R\$ 50,96	R\$ 112.247,40	R\$ 65,16	R\$ 143.525,13
14	225615	CB CU IX 3,5MM2 3KV XLPE	MT	12.277	R\$ 1,25	R\$ 39.899,40	R\$ 4,16	R\$ 51.071,23
15	2931	CB ACO MR CLA 6,4MM 7 P	KG	1.493	R\$ 36,90	R\$ 55.010,52	R\$ 47,18	R\$ 70.335,94
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	MT	1.118	R\$ 40,30	R\$ 45.059,43	R\$ 51,53	R\$ 57.625,69
17		CONECTOR TORCAO G84	PC	11.181	R\$ 1,10	R\$ 12.299,10	R\$ 1,41	R\$ 15.765,21
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$	3.118.349,94	R\$	3.987.261,26

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PRJEXE	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELÉTRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT-IP	3.727		R\$ -	R\$ -	R\$ -
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA 3,60M X 1,80M (4 PLACAS)	M²	1,00		R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -

3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOCIFC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT-IP	3.727	R\$ 190,00	R\$ 708.130,00	R\$ 242,93	R\$ 905.400,11
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA						R\$ 708.130,00	R\$ -	R\$ 905.400,11

4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)						R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -

5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)						R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -

6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
23		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	3.727	R\$ 1,50	R\$ 5.590,50	R\$ 1,82	R\$ 7.155,84
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL						R\$ 5.590,50	R\$ -	R\$ 7.155,84

RESUMO

	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS	R\$	3.118.349,94	R\$	3.987.261,26
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	-	R\$	-
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	708.130,00	R\$	905.400,11
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)	R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA	R\$	1.826.479,94	R\$	4.892.661,37
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA	R\$	1.026,69	R\$	1.312,76
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)	R\$	-	R\$	-
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance	R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DO PROJETO	R\$	3.826.479,94	R\$	4.892.661,37
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	R\$	1.026,69	R\$	1.312,76



AMESP - Monte Sião / MG				
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa	Valor conta	Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL	66.524	R\$ 0,84162	R\$ 55.987,90	79
B3 SERVIÇO PÚBLICO - ÁGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	0	R\$ -	R\$ -	0
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	215.628	R\$ 0,35646	R\$ 98.793,36	7
Total	282.152	x	R\$ 154.781,26	86

AMESP - Monte Sião / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	10	28	41	79
B4A ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1	1	5	7

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública	11:26:00
Dias de funcionamento (Mês)	31
Horas Totais p/ Ponto	354,43
Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:	R\$ 0,46

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	302	27,06	9.590,97
	125	13,75	138,75	134	18,59	6.588,92
	250	25,00	275,00	1	0,28	99,24
	400	36,00	436,00	12	5,23	1.853,69
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	58	4,87	1.726,09
	100	17,00	117,00	93	10,88	3.856,23
LED	100	0,00	100,00	150	15,00	5.316,50
Subtotal 1				750,00	81,91	29.031,64

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
676	1,20	811,20	287,52
Subtotal 2			287,52

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	29.031,64
Subtotal 2 (Relés) - kWh	287,52

Total Faturado	29.319,16
----------------	-----------

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	29.319,16	R\$ 0,45842734	R\$ 13.440,70
Valor Total da Fatura			R\$ 13.440,70

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,45842734

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	360	15,12	5.359,03
	52	0,00	52,00	227	11,80	4.183,73
	61	0,00	61,00	151	9,21	3.264,69
	83	0,00	83,00	0	0,00	0,00
	110	0,00	110,00	12	1,32	467,85
	150	0,00	150,00	0	0,00	0,00
Subtotal 1				750,00	37,46	13.275,30

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
750	1,20	900,00	318,99
Subtotal 2			318,99

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	13.275,30
Subtotal 2 (Relés) - kWh	318,99
Total Faturado	13.594,29

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	13.594,29	R\$ 0,45842734	R\$ 6.231,99
Valor Total da Fatura			R\$ 6.231,99



QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

ESTIMATIZAÇÃO EM LÍNGUA INGLÊS: PRODUTOS / MG

EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Matéria / MG

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	10.624
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	6.629
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	8931
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 5.254,87
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 0,81.988
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 250.000

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 602,52
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 0,41
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 344.744,23
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 642,88
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	30%

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	9
---	---

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 28.812,48
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 18,38
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 344.744,23

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	10
---	----

Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	R\$ 344.744,23
---	----------------

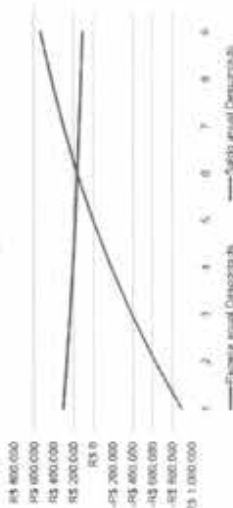
Consumo Público Edifício Anexo de Tratamento de Esgoto	0
---	---

Item	Tarifa de Energia R\$/kWh	Gasto Mensal SEM Tarifa de Iluminação	Gasto Mensal após Tarifa de Iluminação
1	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
2	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
3	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
4	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
5	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
6	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
7	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898
8	R\$ 0,82	R\$ 8.710	R\$ 5.898

Item	Consumo Mensal	Recita Anual
1	R\$ 28.813	R\$ 345.752
2	R\$ 28.813	R\$ 345.752
3	R\$ 28.813	R\$ 345.752
4	R\$ 28.813	R\$ 345.752
5	R\$ 28.813	R\$ 345.752
6	R\$ 28.813	R\$ 345.752
7	R\$ 28.813	R\$ 345.752
8	R\$ 28.813	R\$ 345.752

Item	Saldo Anual	Saldo Mensal	Saldo Mensal
1	R\$ 1.134.244	R\$ 3.384.244	R\$ 1.134.244
2	R\$ 843.302	R\$ 3.384.244	R\$ 843.302
3	R\$ 502.297	R\$ 3.384.244	R\$ 502.297
4	R\$ 157.488	R\$ 3.384.244	R\$ 157.488
5	R\$ 157.488	R\$ 3.384.244	R\$ 157.488
6	R\$ 157.488	R\$ 3.384.244	R\$ 157.488
7	R\$ 157.488	R\$ 3.384.244	R\$ 157.488
8	R\$ 157.488	R\$ 3.384.244	R\$ 157.488

Ponto de equilíbrio



0730.675102

155.00	149.00	144.00	138.00	132.00	126.00	120.00	114.00	108.00	102.00	96.00	90.00	84.00	78.00	72.00	66.00	60.00	54.00	48.00	42.00	36.00	30.00	24.00	18.00	12.00	6.00	0.00
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------



Multa R\$	Consumo JUL 22	Consumo JUN 22	Consumo MAI 22	Consumo ABR 22	Consumo MAR 22	Consumo FEV 22	Consumo JAN 22	Consumo DEZ 21	Consumo NOV 21	Consumo OUT 21	Consumo SET 21	Consumo AGO 21	Consumo JUL 21	Consumo JUN 21	Consumo médio 12 meses	Observações
	28.365	29.278	20.334	29.262	28.351	29.453	29.667	24.501	29.469	28.512	28.428	29.471			28.850	PG 13

Informações Gerais:				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 38,68	R\$ 36,74	R\$ 34,81	R\$ 32,87
Capital Inicial Investido	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102	R\$ 1.009.102
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	750	750	750	750

	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	R\$ 3.480.819	R\$ 3.306.778	R\$ 3.132.737	R\$ 2.958.696	R\$ 2.784.655
(-) Impostos	R\$ 127.050	R\$ 120.697	R\$ 114.345	R\$ 107.992	R\$ 101.640
(-) Custos Operacionais	R\$ 604.998	R\$ 604.998	R\$ 604.998	R\$ 604.998	R\$ 604.998
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 826.905	R\$ 826.905	R\$ 826.905	R\$ 826.905	R\$ 826.905
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 389.852	R\$ 536.756	R\$ 496.511	R\$ 456.266	R\$ 416.021
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.532.015	R\$ 1.217.422	R\$ 1.089.979	R\$ 962.536	R\$ 835.093
(+) VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 185.577	R\$ 39.899	-R\$ 19.119	-R\$ 78.131	-R\$ 137.146
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,89%	14,66%	13,31%	11,93%	10,51%
Payback descontado	6 anos				

	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	3.480.819	3.306.778	3.132.737	2.958.696	2.784.655
(-) Impostos	127.050	120.697	114.345	107.992	101.640
(-) Receita Líquida	3.353.769	3.186.081	3.018.392	2.850.704	2.683.015
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	182.198	182.198	182.198	182.198	182.198
(-) Taxa de locação e performance e perfor	172.800	172.800	172.800	172.800	172.800
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	IN/D	IN/D	IN/D	IN/D	IN/D
(+) LAJIDA / EBITDA	2.748.772	2.581.083	2.413.305	2.245.706	2.078.018
(-) Depreciação	826.905	826.905	826.905	826.905	826.905
(+) LAJIR / EBIT	1.921.867	1.754.179	1.586.400	1.418.802	1.251.113
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0	0
(-) GARI / EBIT	1.921.867	1.754.179	1.586.400	1.418.802	1.251.113
(-) IR e CSLL	389.852	536.756	496.511	456.266	416.021
(+) Lucro Líquido	1.532.015	1.217.422	1.089.979	962.536	835.093

	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(%) Margem EBITDA	81,96%	81,01%	79,96%	78,78%	77,45%
(%) Margem EBIT	57,30%	55,06%	52,56%	49,77%	46,63%
(%) Margem EBT	57,30%	55,06%	52,56%	49,77%	46,63%
(%) Margem Líquida	45,68%	38,21%	36,11%	33,76%	31,13%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 18,38	R\$ 17,46	R\$ 16,54	R\$ 15,62
Capital Inicial Investido	R\$ 944.744	R\$ 944.744	R\$ 944.744	R\$ 944.744
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 944.744	R\$ 944.744	R\$ 944.744	R\$ 944.744
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	1.568	1.568	1.568	1.568

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 3.111.769	R\$ 2.956.181	R\$ 2.800.592	R\$ 2.645.004
(-) Impostos	R\$ 220.207	R\$ 107.901	R\$ 102.222	R\$ 96.543
(-) Custos Operacionais	R\$ 478.232	R\$ 478.232	R\$ 478.232	R\$ 478.232
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 785.943	R\$ 785.943	R\$ 785.943	R\$ 785.943
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 348.518	R\$ 491.447	R\$ 455.469	R\$ 419.491
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.278.869	R\$ 1.092.658	R\$ 978.726	R\$ 864.795
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 155.278	R\$ 64.584	R\$ 9.433	R\$ -46.119
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,70%	15,42%	14,00%	12,54%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	3.111.769	2.956.181	2.800.592	2.645.004
(-) Impostos	220.207	107.901	102.222	96.543
(-) Receita Líquida	2.891.562	2.848.280	2.698.371	2.548.461
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	158.801	158.801	158.801	158.801
(-) Taxa de locação e performance e perfon	69.431	69.431	69.431	69.431
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LAUDA / EBITDA	2.413.330	2.370.048	2.220.139	2.070.229
(-) Depreciação	785.943	785.943	785.943	785.943
(+) LULIR / EBIT	1.627.387	1.584.105	1.434.195	1.284.286
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LALIR / EBIT	1.627.387	1.584.105	1.434.195	1.284.286
(-) IR e CSLL	348.518	491.447	455.469	419.491
(+) Lucro Líquido	1.278.869	1.092.658	978.726	864.795
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	83,40%	83,21%	82,28%	81,23%
(%) Margem EBIT	56,28%	55,62%	53,15%	50,39%
(%) Margem EBT	56,28%	55,62%	53,15%	50,39%
(%) Margem Líquida	44,23%	38,36%	36,27%	33,93%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do KWh por Mês	R\$ 171,54	R\$ 162,96	R\$ 154,38	R\$ 137,23
Capital Inicial Investido	R\$ 741.265	R\$ 741.265	R\$ 741.265	R\$ 741.265
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 741.265	R\$ 741.265	R\$ 741.265	R\$ 741.265
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	112	112	112	112

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 3.467.851	R\$ 3.074.828	R\$ 2.912.995	R\$ 2.751.162
(-) Impostos	R\$ 126.577	R\$ 231.985	R\$ 217.015	R\$ 202.046
(-) Custos Operacionais	R\$ 450.632	R\$ 447.140	R\$ 447.140	R\$ 447.140
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 593.012	R\$ 593.012	R\$ 593.012	R\$ 593.012
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 388.399	R\$ 534.497	R\$ 499.250	R\$ 464.003
(e) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.909.232	R\$ 1.268.194	R\$ 1.156.578	R\$ 933.345
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 185.866	R\$ 9.521	R\$ 52.099	R\$ 94.678
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,85%	13,52%	12,50%	11,46%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	3.467.851	3.074.828	2.912.995	2.751.162
(-) Impostos	126.577	231.985	217.015	202.046
(e) Receita Líquida	3.341.274	2.842.843	2.695.979	2.549.116
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	148.253	148.253	148.253	148.253
(-) Taxa de locação e performance e perfon	52.379	48.887	48.887	48.887
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	52.379	48.887	48.887	48.887
(e) LAUDA / EBITDA	2.890.643	2.395.703	2.248.840	2.101.376
(-) Depreciação	593.012	593.012	593.012	593.012
(e) LAUR / EBIT	2.297.631	1.802.691	1.655.828	1.508.364
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(e) LAUR / EBT	2.297.631	1.802.691	1.655.828	1.508.364
(-) IR e CSLL	388.399	534.497	499.250	464.003
(e) Lucro Líquido	1.909.232	1.268.194	1.156.578	933.345

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	86,51%	84,27%	83,41%	82,46%
(%) Margem EBIT	68,77%	63,41%	61,42%	59,20%
(%) Margem EBT	68,77%	63,41%	61,42%	59,20%
(%) Margem Líquida	57,14%	44,61%	42,90%	38,85%

Informações Gerais:				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por MWh	R\$ 187,73	R\$ 178,35	R\$ 168,96	R\$ 159,57
Capital Inicial Investido	R\$ 411.700	R\$ 411.700	R\$ 411.700	R\$ 411.700
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 411.700	R\$ 411.700	R\$ 411.700	R\$ 411.700
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	69	69	69	69

ZCL Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 2.318.714	R\$ 2.202.778	R\$ 2.086.842	R\$ 1.970.907
(-) Impostos	R\$ 84.633	R\$ 174.548	R\$ 163.824	R\$ 153.100
(-) Custos Operacionais	R\$ 366.706	R\$ 366.706	R\$ 366.706	R\$ 366.706
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 329.360	R\$ 329.360	R\$ 329.360	R\$ 329.360
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 259.696	R\$ 402.741	R\$ 377.491	R\$ 326.989
(=) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 1.278.319	R\$ 929.423	R\$ 849.462	R\$ 769.501
VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 125.474	-R\$ 2.708	-R\$ 30.856	-R\$ 60.004
TIR Incluído Despesas Financeiras	17,89%	13,69%	12,69%	11,66%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	2.318.714	2.202.778	2.086.842	1.970.907
(-) Impostos	84.633	174.548	163.824	153.100
(-) Receita Líquida	2.234.081	2.028.230	1.923.018	1.817.807
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	82.340	82.340	82.340	82.340
(-) Taxa de locação e performance e perfor	34.366	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LÍQUIDA / EBITDA	1.857.375	1.661.524	1.556.313	1.453.101
(-) Depreciação	329.360	329.360	329.360	329.360
(=) LÍQUID / EBIT	1.528.015	1.332.164	1.226.953	1.123.741
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) IR e CSLL	1.538.015	1.332.164	1.226.953	1.123.741
(-) Lucro Líquido	259.696	402.741	377.491	326.989
(=) Lucro Líquido	1.278.319	929.423	849.462	769.501

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	83,59%	81,92%	80,93%	79,83%
(%) Margem EBIT	68,84%	65,68%	63,80%	61,71%
(%) Margem EBT	68,84%	65,68%	63,80%	61,71%
(%) Margem Líquida	57,27%	45,82%	44,17%	42,33%

FCL Incluido Despesas Financeiras	Total Geral	Eficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficientização PP
(*) Receita Bruta	R\$ 12.379.153	R\$ 3.480.819	R\$ 3.467.851	R\$ 2.318.714	R\$ 3.111.769
(-) Impostos	R\$ 558.467	R\$ 127.050	R\$ 126.577	R\$ 84.633	R\$ 220.207
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.900.567	R\$ 604.998	R\$ 450.632	R\$ 864.706	R\$ 478.232
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 2.535.220	R\$ 826.905	R\$ 593.012	R\$ 329.360	R\$ 785.943
(-) IR e CSLL	R\$ 1.386.465	R\$ 389.852	R\$ 388.999	R\$ 259.696	R\$ 348.518
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.386.465	R\$ 389.852	R\$ 388.999	R\$ 259.696	R\$ 348.518
(*) FCL Incluido Despesas Financeiras	R\$ 5.998.434	R\$ 1.532.015	R\$ 1.509.232	R\$ 1.278.319	R\$ 1.278.869
VPL Incluido Despesas Financeiras	R\$ 652.695	R\$ 185.577	R\$ 185.866	R\$ 125.474	R\$ 155.278
TIR Incluido Despesas Financeiras	17,83%	17,89%	17,85%	17,89%	17,70%
VNI por Ativo		R\$ 38,68	R\$ 171,54	R\$ 187,73	R\$ 18,38

Margens	Total Geral	Eficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficientização PP
(%) Margem EBITDA	83,97%	81,96%	86,51%	83,59%	83,40%
(%) Margem EBIT	62,47%	57,30%	68,77%	68,84%	56,28%
(%) Margem EBT	62,47%	57,30%	68,77%	68,84%	56,28%
(%) Margem Líquida	50,75%	45,68%	57,14%	57,22%	44,23%

Taxa Utilizada: 13,75%

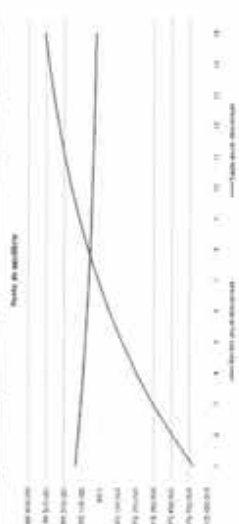
Recursos para prefeitura	Total Geral	Eficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficientização PP
Período de locação:	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 8.613.024,24	R\$ 2.784.655,43	R\$ 2.252.371,91	R\$ 1.501.484,28	R\$ 2.074.512,68
Valor residual dos ativos	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.808,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27	R\$ 16.191.721,87
Totais	R\$ 69.430.253,89	R\$ 23.257.554,25	R\$ 17.618.091,60	R\$ 10.288.373,50	R\$ 18.266.234,55
			R\$ 3.753.856		
			R\$ 24.152.609		
			R\$ 27.906.465		

Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficientização IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficientização PP
(*) Receita Bruta	12.379.153	3.480.819	3.467.851	2.318.714	3.111.769
(-) Impostos	558.467	127.050	126.577	84.633	220.207
(*) Receita Líquida	11.820.686	3.353.769	3.341.274	2.234.081	2.891.562
(-) Antecipação - MIP	1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	571.591	182.198	148.253	82.340	158.801
(-) Taxa de locação e performance e perform	328.976	172.800	52.379	34.366	69.431
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0	0
(*) LAJIDA / EBITDA	9.820.119	2.848.772	2.890.643	1.867.375	2.413.310
(-) Depreciação	2.535.220	826.905	593.012	329.360	785.943
(*) LAJIR / EBIT	7.284.900	1.921.867	2.297.631	1.538.015	1.627.367
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0	0
(*) LAR / EBT	7.284.900	1.921.867	2.297.631	1.538.015	1.627.367
(-) IR e CSLL	1.386.465	389.852	388.999	259.696	348.518
(*) Lucro Líquido	5.998.434	1.532.015	1.509.232	1.278.319	1.278.869



AMESP - Natércia / MG				
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa	Valor conta	Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL	14.049	R\$ 0,63262	R\$ 11.520,30	41
B3 SERVIÇO PÚBLICO - ÁGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	0	R\$ -	R\$ -	0
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	29.299	R\$ 0,35922	R\$ 13.434,44	1
Total	43.348	x	R\$ 24.954,74	42

AMESP - Natércia / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	18	9	14	41
B4A ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1	0	0	1



PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL

Horas Diárias de operação da Iluminação Pública	11:26:00
Dias de funcionamento (Mês)	31
Horas Totais p/ Ponto	354,43
Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:	R\$ 0,46

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	414	37,09	13.145,93
	125	13,75	138,75	1.069	148,32	52.569,55
	250	25,00	275,00	125	34,38	12.185,42
	400	36,00	436,00	4	1,74	616,71
Vapor de Sódio	50	12,00	62,00	40	2,48	878,99
	70	14,00	84,00	334	28,06	9.945,40
	100	17,00	117,00	377	44,11	15.634,05
	150	22,00	172,00	71	12,21	4.327,63
	250	30,00	280,00	27	7,56	2.679,52
	400	38,00	438,00	2	0,88	311,90
	100	17	117,00	1	0,12	42,53
LED	100	0,00	100,00	41	4,10	1.453,18
	150	0,00	150,00	35	5,25	1.860,78
	200	0,00	200,00	357	71,40	25.306,54
Subtotal 1				2.897,00	397,70	140.958,13

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
2.609	1,20	3.130,80	1.109,66
Subtotal 2			1.109,66

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	140.958,13
Subtotal 2 (Relés) - kWh	1.109,66

Total Faturado	142.067,79
-----------------------	-------------------

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	142.067,79	R\$ 0,45850000	R\$ 65.138,08
Valor Total da Fatura			R\$ 65.138,08

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,45850000

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	788	33,10	11.730,33
	52	0,00	52,00	1.518	78,94	27.977,55
	61	0,00	61,00	166	10,13	3.588,99
	83	0,00	83,00	27	2,24	794,29
	110	0,00	110,00	39	4,29	1.520,52
	150	0,00	150,00	359	53,85	19.086,24
Subtotal 1				2.897,00	182,54	64.697,91

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
2.897	1,20	3.476,40	1.232,15
Subtotal 2			1.232,15

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	64.697,91
Subtotal 2 (Relés) - kWh	1.232,15
Total Faturado	65.930,06

Valores Faturados

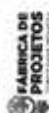
Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	65.930,06	R\$ 0,45850000	R\$ 30.228,93
Valor Total da Fatura			R\$ 30.228,93

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

Ponto de equilíbrio



IDENTIFICAÇÃO EM LID DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - AMESP - Paralelepípedo / M2



Valor do Projeto	2.887
Valor do Projeto (sem impostos)	242.812
Preço Unitário de Instalação	54,2796
Preço Unitário de Manutenção	65,325
Preço Unitário de Reparo	65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Valor do Projeto	R\$ 2.887,00
Valor do Projeto (sem impostos)	R\$ 242.812,00
Preço Unitário de Instalação	R\$ 54,2796
Preço Unitário de Manutenção	R\$ 65,325
Preço Unitário de Reparo	R\$ 65,32,22

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
2	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
3	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
4	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
5	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
6	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
7	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
8	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
9	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
10	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
2	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
3	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
4	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
5	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
6	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
7	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
8	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
9	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
10	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
2	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
3	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
4	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
5	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
6	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
7	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
8	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
9	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
10	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
2	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
3	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
4	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
5	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
6	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
7	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
8	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
9	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
10	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
2	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
3	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
4	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
5	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
6	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
7	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
8	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
9	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80
10	Paralelepípedo	10	R\$ 24,28	R\$ 242,80

EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Paraísoópolis / MG



Consultor: Prédio Público Antes da
Eficientização (R\$)
Consultor: Prédio Público Depois
da Eficientização (R\$)
Consultor: Prédio Público Antes da
Eficientização (R\$)
Consultor: Prédio Público Depois
da Eficientização (R\$)
Tabela de Tarifas

27.032
18.894
888,1
85.15.368,28
85.03.324
85.250.000

13,75%
0,00%
0,00%
R\$ 90.500
R\$ 10.218.205
R\$ 8.812.470

R\$ 602,52
R\$ 0,43
R\$ 3.674.741,73
R\$ 2.500,59
30%

8

R\$ 84.637,64
R\$ 15,53
R\$ 1.332.395,47

25,00%
0

R\$ 3.674.741,73

Amo	Tarifa de Energia (R\$/kWh)	Gasto Mensal SEM Teto de Limitação	Gasto Mensal Após Teto de Limitação
1	0,81	45.21.984	45.17.866
2	0,81	45.21.984	45.17.866
3	0,81	45.21.984	45.17.866
4	0,81	45.21.984	45.17.866
5	0,81	45.21.984	45.17.866
6	0,81	45.21.984	45.17.866
7	0,81	45.21.984	45.17.866
8	0,81	45.21.984	45.17.866
9	0,81	45.21.984	45.17.866

Saldo Anual	Receita anual Descontada	Saldo anual Descontado
R\$ 3.924.742	R\$ 3.924.742	R\$ 8.942.742
R\$ 2.189.330	R\$ 998.164	R\$ 2.925.578
R\$ 1.031.018	R\$ 877.507	R\$ 2.940.071
R\$ 118.807	R\$ 771.435	R\$ 1.277.638
R\$ 016.905	R\$ 678.184	R\$ 599.453
R\$ 1.792.217	R\$ 596.208	R\$ 3.340
R\$ 2.887.728	R\$ 524.137	R\$ 520.891
R\$ 4.021.140	R\$ 460.780	R\$ 3.560.360
R\$ 5.518.302	R\$ 405.081	R\$ 5.113.221
R\$ 7.283.803	R\$ 354.115	R\$ 6.929.688



[illegible]

Prefeitura Municipal de AMESP - Paratiópolis / MG	
Nº de habitantes	21.353
Pontos de iluminação pública	2.877
Unidades prédios públicos + SAAE	64
Nome da Cidade	AMESP - Paratiópolis / MG
Pontos Estimados de Iluminação de Predio Público	6.099

LOTE 1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Costo de energia	Tarifa (sem impostos)	Consumo mensal (kWh/2022)	
Iluminação pública (B&A)	R\$ 0,6850	142.011	
Situação atual - iluminação convencional	Mensal	Anual	
Despesa de energia - iluminação pública	R\$ 65.112,04	R\$ 781.344,52	
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 121.032,28	R\$ 1.452.153,16	
Superávit atual	R\$ 55.900,24	R\$ 670.808,64	
Proposta de eficiência IP	Mensal	Anual	
Porcentagem de redução	54%		
Consumo Iluminação Pública após eficiência (kWh)	R\$ 65.325	R\$ 783.901	
Despesa Iluminação Pública após eficiência	R\$ 28.951,54	R\$ 359.418,48	
Superávit proposto - Etapa 1	R\$ 91.060,24	R\$ 1.092.734,68	
Ocupantes - Eficiência em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	1.393,11	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	1,92	
Anteprojeto - MP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência IP	R\$	8.035.848,43	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência IP	R\$	5.562,24	
Taxa de locação e performance total - eficiência IP	R\$	667.460,80	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (eficiência)	R\$	9.703.309,23	

ETAPA 2 - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA APÓS EFICIENTIZAÇÃO			
Faixa de tensão	Monofásico	Custo de eleq. (kWh)	Contratos
Bifásico	30		
Trifásico	50		
Trifásico	100	0 kWh	
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$		
Custo de disponibilidade - IP			
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	65.325 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	65.325 kWh		
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)	120 kWh/kWp.mês		

EXCIDENTE IP - USINA MONOFÁSICA			
Potência usina monofásica (kWp)	544 kWp		
Oversting	30%		
Potência total investidor (kW)	419 kW		
Potência unitária investidor (kW)	200 kW		
Quantidade de investidores necessários	4		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	999		
Ocupantes - Geração de energia - Iluminação pública			
Custo do kWp	R\$ 8.400,00		
Acréscimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	20 R\$/kW		
Demanda contratada (Minigeração de energia)	R\$ 8.375,01		
Estimativa % custo de operação anual	0,47%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Anteprojeto - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar IP	R\$ 1.592.878,30		
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$ 1.410,43		
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$ 253.877,63		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 3.654.252,32		
INVESTIMENTO LOTE 1 (EXCIDENTE IP)	R\$ 10.557.574,55		

Cálculo fator de irradiação	
kWh/m² dia (sem irradiação solar - W/m²)	5,20
média dia/mês	10,42
kWh/m² mês	156,18
Performance Ratio	80%
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)	120

LOTE 2 - PRÉDIOS PÚBLICOS + SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Costo de energia	Tarifa (sem impostos)	Consumo mensal (kWh)	
Prédios públicos (B&A)	R\$ 0,81324	27.032	
Situação atual	Mensal	Anual	
Despesa de energia - Prédios públicos	R\$ 21.983,50	R\$ 263.802,04	
Proposta de eficiência IP	Mensal	Anual	
Porcentagem de redução	30%		
Consumo prédios públicos após eficiência (kWh)	R\$ 18.934	R\$ 226.727	
Despesa prédios públicos após eficiência	R\$ 15.365,28	R\$ 184.383,30	
Economia Proposta	R\$ 6.618,21	R\$ 79.418,74	
Ocupantes - Eficiência em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$	602,52	
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$	0,43	
Anteprojeto - MP	R\$	250.000,00	
CAPEX Total - eficiência PP	R\$	3.634.741,73	
Taxa de locação e performance mensal - eficiência PP	R\$	2.500,59	
Taxa de locação e performance total - eficiência PP	R\$	270.063,72	
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	9 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	10 anos		
Investimento Total - Etapa 1 (eficiência)	R\$	4.134.805,45	

ETAPA ÚNICA - GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Faixa de tensão	Monofásico	Custo de eleq. (kWh)	Contratos
Bifásico	30		
Trifásico	50		
Trifásico	100	4.110 kWh	
Custo de disponibilidade - prédios públicos (kWh)	R\$	3.342,42	
Custo de disponibilidade - prédios públicos			
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	22.922 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	22.922 kWh		
Fator de irradiação (kWh/kWp.mês)	120 kWh/kWp.mês		

EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE - USINA MONOFÁSICA			
Potência usina monofásica (kWp)	191 kWp		
Oversting	30%		
Potência total investidor (kW)	147 kW		
Potência unitária investidor (kW)	100 kW		
Quantidade de investidores necessários	1		
Potência do módulo solar (Wp)	545 Wp		
Quantidade de módulos necessários	350		
Ocupantes - Geração de energia - Prédios Públicos			
Custo do kWp	R\$ 8.000,00		
Acréscimo de custo para usinas em solo	0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	0 R\$/kW		
Demanda contratada (Minigeração de energia)	R\$		
Estimativa % custo de operação anual	0,56%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	16 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Anteprojeto - MP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar PP	R\$ 1.146.100,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$ 531,40		
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$ 95.468,20		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 1.491.768,20		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP + SAAE)	R\$ 1.491.768,20		

EFICIÊNCIA EM FÉRIAS PARA FÉRIAS PÚBLICAS	
Taxa de juros de remuneração	8,00%
Consumo de energia mensal	27.013 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8132
Redução de consumo estimado (base para L10)*	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	18.804 kWh

Consumo de energia mensal	27.013 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8132
Redução de consumo estimado (base para L10)*	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	27.013 kWh

Taxa de juros de remuneração	2,80%
Consumo de energia mensal	142.013 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4505
Redução de consumo estimado (base para L10)*	54%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	65.375 kWh
Previsão total - custos de iluminação	544.989,90

Consumo de energia mensal	142.013 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4505
Redução de consumo estimado (base para L10)*	54%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	65.375 kWh
Previsão total - custos de iluminação	544.989,90

EFICIÊNCIA EM FÉRIAS PARA FÉRIAS PÚBLICAS	
Taxa de juros de remuneração	8,00%
Consumo de energia mensal	27.013 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8132
Redução de consumo estimado (base para L10)*	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	18.804 kWh

Consumo de energia mensal	27.013 kWh
Tarifa - B3	R\$ 0,8132
Redução de consumo estimado (base para L10)*	30%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	27.013 kWh

Taxa de juros de remuneração	2,80%
Consumo de energia mensal	142.013 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4505
Redução de consumo estimado (base para L10)*	54%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	65.375 kWh
Previsão total - custos de iluminação	544.989,90

Consumo de energia mensal	142.013 kWh
Tarifa - B4A	R\$ 0,4505
Redução de consumo estimado (base para L10)*	54%
Consumo estimado de energia remanescente mensal	65.375 kWh
Previsão total - custos de iluminação	544.989,90

RESUMO	
DEPESA RELATIVA À ANTERIOR - MPP**	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 12.448.546,48
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 1.387.078,95
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 13.735.625,43
APORTE PARA VARIAÇÃO	R\$ 408.500,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 403.388.873,30
RECEITA BRUTA MENSAL (15 ANOS)	R\$ 222.243,34

DEPESA RELATIVA À ANTERIOR - MPP**	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 12.448.546,48
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 1.387.078,95
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 13.735.625,43
APORTE PARA VARIAÇÃO	R\$ 408.500,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 403.388.873,30
RECEITA BRUTA MENSAL (15 ANOS)	R\$ 222.243,34

DEPESA RELATIVA À ANTERIOR - MPP**	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 12.448.546,48
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 1.387.078,95
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 13.735.625,43
APORTE PARA VARIAÇÃO	R\$ 408.500,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 403.388.873,30
RECEITA BRUTA MENSAL (15 ANOS)	R\$ 222.243,34

DEPESA RELATIVA À ANTERIOR - MPP**	R\$ 1.000.000,00
CAPEX TOTAL	R\$ 12.448.546,48
Taxa de locação e performance e performance TOTAL	R\$ 1.387.078,95
TOTAL DE INVESTIMENTO (MATERIAL+OBRAS+TAXA)	R\$ 13.735.625,43
APORTE PARA VARIAÇÃO	R\$ 408.500,00
RECEITA BRUTA TOTAL	R\$ 403.388.873,30
RECEITA BRUTA MENSAL (15 ANOS)	R\$ 222.243,34

Gasto energético mensal anual	R\$ 87.095,55
Gasto energético anual anual	R\$ 1.045.145,57
Economia energética mensal proposta	R\$ 30.371,36
Economia energética anual proposta	R\$ 364.456,31
Saldo anual proposto	R\$ 39.509,74
Valor de locação mensal	R\$ 222.243,34
Valor de locação anual	R\$ 2.678.924,08
Despesa energética (incluindo o custo do gás anual anual)	R\$ 1.403.778,31

Gasto energético mensal anual	R\$ 87.095,55
Gasto energético anual anual	R\$ 1.045.145,57
Economia energética mensal proposta	R\$ 30.371,36
Economia energética anual proposta	R\$ 364.456,31
Saldo anual proposto	R\$ 39.509,74
Valor de locação mensal	R\$ 222.243,34
Valor de locação anual	R\$ 2.678.924,08
Despesa energética (incluindo o custo do gás anual anual)	R\$ 1.403.778,31

Gasto energético mensal anual	R\$ 87.095,55
Gasto energético anual anual	R\$ 1.045.145,57
Economia energética mensal proposta	R\$ 30.371,36
Economia energética anual proposta	R\$ 364.456,31
Saldo anual proposto	R\$ 39.509,74
Valor de locação mensal	R\$ 222.243,34
Valor de locação anual	R\$ 2.678.924,08
Despesa energética (incluindo o custo do gás anual anual)	R\$ 1.403.778,31

Gasto energético mensal anual	R\$ 87.095,55
Gasto energético anual anual	R\$ 1.045.145,57
Economia energética mensal proposta	R\$ 30.371,36
Economia energética anual proposta	R\$ 364.456,31
Saldo anual proposto	R\$ 39.509,74
Valor de locação mensal	R\$ 222.243,34
Valor de locação anual	R\$ 2.678.924,08
Despesa energética (incluindo o custo do gás anual anual)	R\$ 1.403.778,31

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 34,00	R\$ 32,30	R\$ 30,60	R\$ 28,90
Capital Inicial Investido	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848	R\$ 4.035.848
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	2.897	2.897	2.897	2.897

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 11.819.880	R\$ 11.228.886	R\$ 10.637.892	R\$ 10.046.898
(-) Impostos	R\$ 431.426	R\$ 409.854	R\$ 388.283	R\$ 366.712
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.621.237	R\$ 1.621.237	R\$ 1.621.237	R\$ 1.621.237
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 3.332.080	R\$ 3.332.080	R\$ 3.332.080	R\$ 3.332.080
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.323.827	R\$ 2.147.276	R\$ 1.953.672	R\$ 1.760.068
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 5.111.311	R\$ 3.718.439	R\$ 3.342.620	R\$ 2.966.801
(%) IRL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 583.754	-R\$ 61.242	-R\$ 235.272	-R\$ 408.302
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,59%	13,33%	12,14%	10,92%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	11.819.880	11.228.886	10.637.892	10.046.898
(-) Impostos	431.426	409.854	388.283	366.712
(-) Receita Líquida	11.388.454	10.819.032	10.249.609	9.680.186
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	703.768	703.768	703.768	703.768
(-) Taxa de locação e performance e perfor	667.469	667.469	667.469	667.469
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(=) LAUDA / EBITDA	9.767.317	9.197.795	8.628.372	8.059.945
(-) Depreciação	3.332.080	3.332.080	3.332.080	3.332.080
(=) LAJIN / EBIT	6.435.237	5.865.714	5.296.292	4.726.869
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) LAJIN / EBT	6.435.237	5.865.714	5.296.292	4.726.869
(-) IR e CSLL	1.323.827	2.147.276	1.953.672	1.760.068
(=) Lucro Líquido	5.111.311	3.718.439	3.342.620	2.966.801

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	85,76%	85,01%	84,18%	83,25%
(%) Margem EBIT	56,51%	54,22%	51,67%	48,83%
(%) Margem EBT	56,51%	54,22%	51,67%	48,83%
(%) Margem Líquida	44,88%	34,37%	32,61%	30,65%



Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 15,51	R\$ 14,74	R\$ 13,96	R\$ 13,19
Capital Inicial Investido	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742	R\$ 3.674.742
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	6.099	6.099	6.099	6.099

FCI Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 10.218.705	R\$ 9.707.770	R\$ 9.196.834	R\$ 8.685.899
(-) Impostos	R\$ 682.166	R\$ 354.334	R\$ 335.684	R\$ 317.035
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.137.746	R\$ 1.137.746	R\$ 1.137.746	R\$ 1.137.746
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 3.057.059	R\$ 3.057.059	R\$ 3.057.059	R\$ 3.057.059
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.144.495	R\$ 1.905.406	R\$ 1.738.029	R\$ 1.570.652
(=) FCI Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 4.197.239	R\$ 3.253.224	R\$ 2.928.315	R\$ 2.603.407
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 509.859	R\$ 49.565	-R\$ 108.857	-R\$ 267.278
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,88%	14,14%	12,88%	11,60%
				10,29%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	10.218.705	9.707.770	9.196.834	8.685.899
(-) Impostos	682.166	354.334	335.684	317.035
(-) Receita Líquida	9.536.539	9.353.436	8.861.150	8.368.864
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	617.682	617.682	617.682	617.682
(-) Taxa de locação e performance e perfon	270.064	270.064	270.064	270.064
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LÍQUIDA / EBITDA	8.398.793	8.215.090	7.723.404	7.231.118
(-) Depreciação	3.057.059	3.057.059	3.057.059	3.057.059
(=) LÍQUID / EBIT	5.341.734	5.158.031	4.666.345	4.174.058
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) LÍQUID / EBIT	5.341.734	5.158.031	4.666.345	4.174.058
(-) IR e CSLL	1.144.495	1.905.406	1.738.029	1.570.652
(=) Lucro Líquido	4.197.239	3.253.224	2.928.315	2.603.407
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	88,07%	87,84%	87,16%	86,41%
(%) Margem EBIT	56,01%	55,15%	52,66%	49,88%
(%) Margem EBT	56,01%	55,15%	52,66%	49,88%
(%) Margem Líquida	44,01%	34,78%	33,05%	31,11%
				28,93%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por Mês	R\$ 135,46	R\$ 128,69	R\$ 121,92	R\$ 115,14
Capital Inicial Investido	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878	R\$ 3.592.878
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	544	544	544	544

FCI Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 13.273.573	R\$ 11.769.235	R\$ 11.149.801	R\$ 10.530.368
(-) Impostos	R\$ 484.485	R\$ 834.496	R\$ 777.198	R\$ 719.900
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.222.453	R\$ 1.205.528	R\$ 1.205.528	R\$ 1.205.528
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 2.874.303	R\$ 2.874.303	R\$ 2.874.303	R\$ 2.874.303
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.486.640	R\$ 2.367.043	R\$ 2.175.917	R\$ 1.984.791
(e) FCI Incluído Despesas Financeiras	R\$ 7.205.692	R\$ 4.487.865	R\$ 4.116.856	R\$ 3.745.846
VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 648.141	-R\$ 200.407	-R\$ 341.937	-R\$ 483.467
TIR Incluído Despesas Financeiras	17,45%	12,51%	11,42%	10,71%
(%)				9,78%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	13.273.573	11.769.235	11.149.801	10.530.368
(-) Impostos	484.485	834.496	777.198	719.900
(-) Receita Líquida	12.789.088	10.934.739	10.372.603	9.810.468
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	718.576	718.576	718.576	718.576
(-) Taxa de locação e performance e perfis	253.878	236.952	236.952	236.952
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	253.878	236.952	236.952	236.952
(e) LAJIDA / EBITDA	11.566.634	9.729.211	9.167.075	8.604.539
(-) Depreciação	2.874.303	2.874.303	2.874.303	2.874.303
(e) LAJIR / EBIT	8.692.332	6.854.908	6.292.773	5.730.237
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(e) LAIR / EBT	8.692.332	6.854.908	6.292.773	5.730.237
(-) IR e CSLL	1.486.640	2.367.043	2.175.917	1.984.791
(e) Lucro Líquido	7.205.692	4.487.865	4.116.856	3.745.846
Margens				
(%) Margem EBITDA	90,44%	88,98%	88,38%	87,71%
(%) Margem EBIT	67,97%	62,69%	60,67%	58,41%
(%) Margem EBT	67,97%	62,69%	60,67%	58,41%
(%) Margem Líquida	56,34%	41,04%	39,69%	36,49%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por Mês	R\$ 141,69	R\$ 134,61	R\$ 127,52	R\$ 120,44
Capital Inicial Investido	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100	R\$ 1.146.100
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	191	191	191	191

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 4.871.715	R\$ 4.628.129	R\$ 4.384.544	R\$ 4.140.958
(-) Impostos	R\$ 177.818	R\$ 346.789	R\$ 324.257	R\$ 301.725
(-) Custos Operacionais	R\$ 574.888	R\$ 574.888	R\$ 574.888	R\$ 574.888
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 916.880	R\$ 916.880	R\$ 916.880	R\$ 916.880
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 545.632	R\$ 793.586	R\$ 740.533	R\$ 687.481
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.656.497	R\$ 1.995.986	R\$ 1.827.985	R\$ 1.659.984
(%) FCL Incluindo Despesas Financeiras	54,53%	43,16%	41,69%	40,08%
(%) FCL Incluindo Despesas Financeiras	17,67%	13,90%	12,90%	11,89%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	4.871.715	4.628.129	4.384.544	4.140.958
(-) Impostos	177.818	346.789	324.257	301.725
(-) Receita Líquida	4.693.896	4.281.341	4.060.287	3.839.233
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	229.220	229.220	229.220	229.220
(-) Taxa de locação e performance e perfor	95.668	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LÁQUIDA / EBITDA	4.119.009	3.706.452	3.485.398	3.264.144
(-) Depreciação	916.880	916.880	916.880	916.880
(+) LAUR / EBIT	3.202.129	2.789.572	2.568.518	2.347.264
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAUR / EBT	3.202.129	2.789.572	2.568.518	2.347.264
(-) IR e CSLL	545.632	793.586	740.533	687.481
(+) Lucro Líquido	2.656.497	1.995.986	1.827.985	1.659.984
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	87,75%	86,57%	85,84%	84,11%
(%) Margem EBIT	68,22%	65,16%	63,26%	61,14%
(%) Margem EBT	68,22%	65,16%	63,26%	61,14%
(%) Margem Líquida	56,59%	46,62%	45,02%	43,24%

	Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta		40.183.873	31.812.800	23.273.573	4.371.715	10.218.705
(-) Impostos		1.775.894	431.426	484.485	177.818	682.166
(-) Custos Operacionais		18.407.979	11.438.454	12.789.008	4.831.888	9.516.339
(-) Investimentos (Custo de Material)		1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) Depreciação		0	0	0	0	0
(-) Serviços Preliminares		2.269.246	703.768	718.576	229.270	617.682
(-) Mdo de Obra		1.287.078	667.469	253.878	95.668	270.064
(-) Taxa de locação e performance e performance		0	0	0	0	0
(-) Administração Local - Implantação		0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato		0	0	0	0	0
(+) LAJIDA / EBITDA		33.851.654	9.367.217	11.664.634	4.119.009	8.198.793
(-) Depreciação		10.180.322	3.332.080	2.874.303	916.880	3.057.059
(+) LAJIR / EBIT		23.671.332	6.035.137	8.692.332	1.202.129	5.341.734
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)		0	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT		23.671.332	6.035.137	8.692.332	1.202.129	5.341.734
(-) IR e CSLL		4.500.594	1.323.827	1.486.640	545.632	1.144.495
(+) Lucro Líquido		19.170.738	5.111.311	7.205.692	2.656.497	4.197.239

	Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta	RS 40.183.873	RS 31.812.800	RS 23.273.573	RS 4.371.715	RS 10.218.705
(-) Impostos	RS 1.775.894	RS 431.426	RS 484.485	RS 177.818	RS 682.166
(-) Custos Operacionais	RS 18.407.979	RS 11.438.454	RS 12.789.008	RS 4.831.888	RS 9.516.339
(-) Investimentos (Custo de Material)	RS 1.000.000	RS 250.000	RS 250.000	RS 250.000	RS 250.000
(-) Depreciação	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(-) Serviços Preliminares	RS 2.269.246	RS 703.768	RS 718.576	RS 229.270	RS 617.682
(-) Mdo de Obra	RS 1.287.078	RS 667.469	RS 253.878	RS 95.668	RS 270.064
(-) Taxa de locação e performance e performance	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(-) Administração Local - Implantação	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(-) Acompanhamento do Contrato	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(+) LAJIDA / EBITDA	RS 33.851.654	RS 9.367.217	RS 11.664.634	RS 4.119.009	RS 8.198.793
(-) Depreciação	RS 10.180.322	RS 3.332.080	RS 2.874.303	RS 916.880	RS 3.057.059
(+) LAJIR / EBIT	RS 23.671.332	RS 6.035.137	RS 8.692.332	RS 1.202.129	RS 5.341.734
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(+) LAIR / EBT	RS 23.671.332	RS 6.035.137	RS 8.692.332	RS 1.202.129	RS 5.341.734
(-) IR e CSLL	RS 4.500.594	RS 1.323.827	RS 1.486.640	RS 545.632	RS 1.144.495
(+) Lucro Líquido	RS 19.170.738	RS 5.111.311	RS 7.205.692	RS 2.656.497	RS 4.197.239
(+) FCL Incluido Despesas Financeiras	RS 1.992.688	RS 583.754	RS 645.141	RS 249.938	RS 509.855
(-) TUR Incluido Despesas Financeiras	RS 17.56%	RS 17.59%	RS 17.45%	RS 17.67%	RS 17.68%
(-) VML por Ativo	RS 34,00	RS 135,46	RS 141,69	RS 15,51	RS 15,51

Margens

	Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(%) Margem EBITDA	88,14%	85,76%	90,44%	87,75%	88,07%
(%) Margem EBIT	61,63%	56,51%	67,97%	68,27%	56,01%
(%) Margem EBT	61,63%	56,51%	67,97%	68,27%	56,01%
(%) Margem Líquida	49,91%	44,38%	56,34%	56,59%	44,01%

Taxa Utilizada

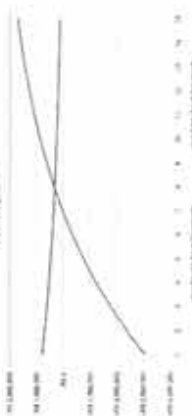
	Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	RS 27.994.374,62	RS 9.455.904,00	RS 8.560.470,14	RS 1.105.510,51	RS 6.812.460,97
Valor residual dos ativos	RS 60.817.229,66	RS 20.472.808,84	RS 15.365.719,68	RS 8.786.889,27	RS 16.191.721,87
Totais	RS 88.751.604,28	RS 29.928.802,84	RS 23.926.189,82	RS 11.892.419,78	RS 23.004.191,84
			RS 11.666.001		
			RS 24.152.609		
			RS 35.818.610		



AMESP - Paraisópolis / MG				
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa	Valor conta	Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL	27.127	R\$ 0,79534	R\$ 21.660,17	64
B3 SERVIÇO PÚBLICO - ÁGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	0	R\$ -	R\$ -	0
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	143.466	R\$ 0,35473	R\$ 65.779,45	9
Total	170.593	x	R\$ 87.439,62	73

AMESP - Paraisópolis / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	17	22	25	64
B4A ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1	8	0	9

1



Tipos Aquinas para Filtro	Tipos de Lâmpada ou Luminária	DE Potência (W)	PARA (LED) Potência (W)	DE Fluxo Luminoso (lm)	PARA Fluxo Luminoso (lm)
Vapor de sódio	Vapor de sódio	70	42	8.400	6.500
Vapor de sódio		100	52	12.000	7.800
Vapor de sódio		150	52	18.000	7.800
Vapor de sódio		250	83	30.000	14.700
Vapor de sódio	Vapor de mercúrio	350	83	42.000	14.700
Vapor de sódio		400	150	48.000	25.500
Vapor de mercúrio		80	42	9.600	6.500
Vapor de mercúrio		125	52	15.000	7.800
Vapor de mercúrio	Vapor de mercúrio	250	61	30.000	11.300
Vapor de mercúrio		400	110	48.000	18.600
Vapor de mercúrio		70	42	8.400	6.500
Vapor de mercúrio		100	52	12.000	7.800
Mistura	Mistura	150	52	18.000	7.800
Mistura		250	83	30.000	14.700
Mistura		400	110	48.000	18.600
Mistura		160	42	19.200	6.500
Mistura	LED	250	42	30.000	6.500
Mistura		500	52	60.000	7.800
Mistura		10	42	1.200	6.500
Mistura		20	42	2.400	6.500
LED	LED	30	42	3.600	6.500
LED		40	42	4.800	6.500
LED		50	42	6.000	6.500
LED		60	52	7.200	7.800
LED		70	52	8.400	7.800
LED		80	52	9.600	7.800
LED		90	61	10.800	11.300
LED		100	61	12.000	11.300
LED		120	110	14.400	18.600
LED		150	110	15.600	18.600
LED		140	110	16.800	18.600
LED		150	110	18.000	18.600
LED		160	110	19.200	18.600
LED		200	150	24.000	25.500

Importante: Para cada cidade, deverá ser feito um estudo de área das lâmpadas nesta planilha. O resultado deverá ser uma tabela com a mesma estrutura da tabela à esquerda.

AMESP - Poço Fundo / MG

Esta é um estudo para a cidade de:

Código	Comercial	Potência (W)	Fluxo luminoso (lm)	Potência máx. (W)	Fluxo luminoso mínimo (lm)
HP230 LEDS NW 42W DM/LN P7 0	EssentialForce - Nano	42	6.500	45	6.075
HP230 LED78 NW 52W DM/L	EssentialForce - Nano	52	7.800	55	7.425
HP482 LED113 NW 61W DM/L P7 0-10	Road Force	61	11.300	75	10.125
HP482 LED147 CW 83W DM/L P7 0-10	Road Force	83	14.700	105	14.175
HP482 LED186 CW 110W DM/L P7 0-10	Road Force	110	18.600	135	18.325
HP483 LED255 CW 150W DM/L P7 0-10	Road Force	150	25.500	185	24.975

Depois de montada uma tabela como a da esquerda, será preciso reorganizar as tabelas de "Consumo Energético Proposto" e "Planilha Orçamentária Eficiência IP" para que elas contenham todos os valores de potência de LED determinados na tabela logo acima.

Se possível, montar a tabela de "Consumo Energético Proposto" de acordo com a ordem da tabela à esquerda. Por exemplo, um "Consumo Energético Proposto" para essa planilha teria a ordem:
Vapor de Sódio, Vapor de Mercúrio, Vapor Metálico, Mistura, LED.





Horas Diárias de operação da Iluminação Pública

11:26:00

Dias de funcionamento (Mês)

31

Horas Totais p/ Ponto

354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:

R\$ 0,45

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	64	5,73	2.030,90
	125	13,75	138,75	538	74,65	26.458,45
	250	25,00	275,00	28	7,70	2.729,14
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	256	21,50	7.620,32
	100	17,00	117,00	616	72,07	25.544,01
	150	22,00	172,00	191	32,85	11.643,14
	400	38,00	438,00	5	2,19	776,21
Subtotal 1				1.698,00	216,69	76.802,17

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
1.528	1,20	1.833,60	649,89
Subtotal 2			649,89

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	76.802,17
Subtotal 2 (Relés) - kWh	649,89
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh	2.540,94
Total Faturado	79.993,00

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	79.993,00	R\$ 0,45032229	R\$ 36.022,63
Valor Total da Fatura			R\$ 36.022,63

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública	11:26:00
Dias de funcionamento (Mês)	31
Horas Totais p/ Ponto	354,43
Tárfia Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h:	R\$ 0,45032229

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	320	13,44	4.763,58
	52	0,00	52,00	1.345	69,94	24.789,07
	61	0,00	61,00	28	1,71	605,37
	83	0,00	83,00	0	0,00	0,00
	110	0,00	110,00	0	0,00	0,00
	150	0,00	150,00	5	0,75	265,83
Subtotal 1				1.698,00	85,84	30.423,85

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
1.698	1,20	2.037,60	722,19
Subtotal 2			722,19

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	30.423,85
Subtotal 2 (Relés) - kWh	722,19
Subtotal 3 (Praças, avenidas, etc.) - kWh	1.016,38
Total Faturado	32.162,42

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	32.162,42	R\$ 0,45032229	R\$ 14.483,45
Valor Total da Fatura			R\$ 14.483,45

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

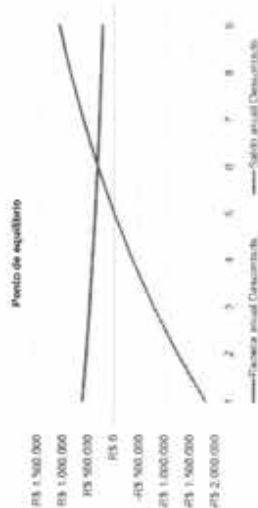
[illegible]

EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Poço Fundo / MG

Estimativa Prédios Públicos (R\$) - 2019	17.410	13,75%	Capex Investimentos	R\$ 602,52
Investimentos (R\$) - 2019	12.434	0,00%	Taxa de liquidação e performance	R\$ 0,41
Capex Prédios Públicos (R\$) - 2019	#REF!	0,00%	Capex Total	R\$ 2.169.055,62
Capex Prédios Públicos (R\$) - 2019	R\$ 10.374,37	R\$ 55.500	Taxa de liquidação e performance	R\$ 1.476,00
Capex Prédios Públicos (R\$) - 2019	R\$ 0.876,69	R\$ 4.385.496	Período de liquidação	30%
Capex Prédios Públicos (R\$) - 2019	R\$ 290.000	R\$ 4.180.331		

Tempo de Projeto (em anos)	9	R\$ 58.190,04	24,99%
Capex Inicial	R\$ 2.169.055,62	R\$ 16,17	0

Ano	Tarifa de Energia (R\$/kWh)	Capex Mensal	Capex Total	Capex Mensal	Capex Total	Capex Mensal	Capex Total
1	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
2	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
3	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
4	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
5	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
6	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
7	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
8	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800
9	R\$ 0,84	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800	R\$ 14.549	R\$ 11.800



Variable	Unit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																		
Population	millions	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.1	31.2	31.3

© 2007 The Authors
Journal compilation © 2007 Blackwell Publishing Ltd

University of Illinois

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 32,24	R\$ 30,63	R\$ 29,02	R\$ 27,41
Capital Inicial Investido	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546	R\$ 2.117.546
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	1.698	1.698	1.698	1.698

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	R\$ 6.569.877	R\$ 6.241.383	R\$ 5.912.890	R\$ 5.584.396
(-) Impostos	R\$ 239.801	R\$ 227.810	R\$ 215.820	R\$ 203.830
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.053.714	R\$ 1.053.714	R\$ 1.053.714	R\$ 1.053.714
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.705.051	R\$ 1.705.051	R\$ 1.705.051	R\$ 1.705.051
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 735.826	R\$ 1.127.012	R\$ 1.019.401	R\$ 911.790
(*) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.835.485	R\$ 2.127.795	R\$ 1.918.903	R\$ 1.710.010
UPA Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 328.003	R\$ 294	-R\$ 96.438	-R\$ 193.170
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,65%	13,75%	12,56%	11,34%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(*) Receita Bruta	6.569.877	6.241.383	5.912.890	5.584.396
(-) Impostos	239.801	227.810	215.820	203.830
(*) Receita Líquida	6.330.077	6.013.573	5.697.069	5.380.565
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	412.495	412.495	412.495	412.495
(-) Taxa de locação e performance e perfor	391.219	391.219	391.219	391.219
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	RN/D	RN/D	RN/D	RN/D
(*) LAUDA / EBITDA	5.276.362	4.959.859	4.643.355	4.010.347
(-) Depreciação	1.705.051	1.705.051	1.705.051	1.705.051
(*) LAIR / EBIT	3.571.312	3.254.808	2.938.304	2.305.296
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(*) LAIR / EBT	3.571.312	3.254.808	2.938.304	2.305.296
(-) IR e CSLL	735.826	1.127.012	1.019.401	911.790
(*) Lucro Líquido	2.835.485	2.127.795	1.918.903	1.710.010
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	83,35%	82,48%	81,50%	80,42%
(%) Margem EBIT	56,42%	54,12%	51,58%	45,52%
(%) Margem EBT	56,42%	54,12%	51,58%	45,52%
(%) Margem Líquida	44,79%	35,38%	33,68%	31,76%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 16,17	R\$ 15,36	R\$ 14,55	R\$ 13,74
Capital Inicial Investido	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056	R\$ 2.169.056
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	3.600	3.600	3.600	3.600

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 6.285.496	R\$ 5.971.221	R\$ 5.656.946	R\$ 5.342.672
(-) Impostos	R\$ 426.132	R\$ 217.950	R\$ 206.479	R\$ 195.008
(-) Custos Operacionais	R\$ 774.002	R\$ 774.002	R\$ 774.002	R\$ 774.002
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.804.462	R\$ 1.804.462	R\$ 1.804.462	R\$ 1.804.462
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 703.976	R\$ 1.115.167	R\$ 1.012.214	R\$ 909.260
(=) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 2.576.925	R\$ 2.059.641	R\$ 1.859.791	R\$ 1.659.940
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 309.316	R\$ 57.115	-R\$ 40.330	-R\$ 337.775
(%) TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,62%	14,48%	13,21%	11,99%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	6.285.496	5.971.221	5.656.946	5.342.672
(-) Impostos	426.132	217.950	206.479	195.008
(=) Receita Líquida	5.859.364	5.753.272	5.450.468	5.147.664
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	364.594	364.594	364.594	364.594
(-) Taxa de locação e performance e perfon	159.408	159.408	159.408	159.408
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(=) LAJIDA / EBITDA	5.085.363	4.979.270	4.676.466	4.373.662
(-) Depreciação	1.804.462	1.804.462	1.804.462	1.804.462
(=) Lúbr / EBIT	3.280.901	3.174.808	2.872.004	2.569.201
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(=) Lúbr / EBIT	3.280.901	3.174.808	2.872.004	2.569.201
(-) IR e CSLL	703.976	1.115.167	1.012.214	909.260
(=) Lucro Líquido	2.576.925	2.059.641	1.859.791	1.659.940

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	86,79%	86,55%	85,80%	84,96%
(%) Margem EBIT	55,99%	55,18%	52,69%	49,91%
(%) Margem EBT	55,99%	55,18%	52,69%	49,91%
(%) Margem Líquida	43,98%	35,80%	34,13%	32,25%



Item	Mês de Referência	Nº da instalação CEMIG	Nome da instalação	Endereço da unidade consumidora	Bairro/ Cidade	Classe	Subdivisão	Modalidade tarifária	Consumo (kWh)	Tarifa sem imposto	Tarifa com imposto	Valor da energia consumida
1	Jul/22	3003300692	Iluminação Pública	PCA Tancredo Neves, 499 CX	Centro	Trifásico	Iluminação Pública	B4A	476	R\$ 0,35471500	R\$ 0,4517378	R\$ 215,01
2	Jul/22	3003598391	Iluminação da Praça	PCA Tancredo Neves, 1 NR	Centro	Bifásico	Iluminação Pública	B4A	212	R\$ 0,35471500	R\$ 0,4517378	R\$ 95,75
3	Jul/22	3003378668	Iluminação Pública	PCA Antonio Veloso, 540 CX	Centro	Trifásico	Iluminação Pública	B4A	1.621	R\$ 0,3477666	R\$ 0,44288184	R\$ 717,89
4	Jul/22	3011650721	IP Praça Luiz Miguel P Pereira	Rua Miguel Pio Pereira, 49 1B	Novo Povo Fundo	Bifásico	Iluminação Pública	B4A	264	R\$ 0,3506610	R\$ 0,44582463	R\$ 117,94
5	Jul/22	3003300709	Iluminação Pública	PCA Tancredo Neves, 3000 CX	Centro	Monofásico	Iluminação Pública	B4A	77.420	R\$ 0,1592200	R\$ 0,45942734	R\$ 35.491,42
Subtotal consumo (kWh/mês)									79.931		R\$ 0,4501228	R\$ 35.931,01
									2.573			

Valor a pagar (Conta)	Consumo JUL 22	Consumo JUN 22	Consumo MAI 22	Consumo ABR 22	Consumo MAR 22	Consumo FEV 22	Consumo JAN 22	Consumo DEZ 21	Consumo NOV 21	Consumo OUT 21	Consumo SET 21	Consumo AGO 21	Consumo JUL 21	Média Últimos 12 Meses	Observações
R\$ 215,01	476	490	476	407	393	330	372	302	281	471	528	513	486	425	
R\$ 90,75	232	270	274	311	409	392	250	243	301	276	325	308	295	295	
R\$ 717,69	1.621	367	579	752	779	648	1.005	854	952	1.052	1.019	1.173	1.080	914	
R\$ 117,94	264	285	315	291	302	311	440	342	470	395	400	387	441	397	
R\$ 35.491,42	77.420	74.899	77.284	74.836	77.332	69.813	77.330	77.272	74.817	77.339	74.759	77.307	77.361	75.962	
R\$ 86.635,01														77.871,54	



Nome da Prefeitura	Prefeitura Municipal de AMESP - Poço Fundo / MG
CPF do beneficiário	11.900
Unidade pública pública - SAAE	1.698
Unidade pública pública - SAAE	40
Nome da Cidade	AMESP - Poço Fundo / MG
Portos Estimados de Iluminação de Predio Público	1.600

LOTE 1 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Costo de energia	Tarifa (sem imposto)	Consumo mensal (kWh)	Consumo anual (kWh)
Iluminação pública (B&A)	R\$ 0,45032	79.933	79.933
Iluminação pública (B&A)	R\$ 0,45032	79.933	79.933
Despesas de energia - Iluminação pública	R\$ 36.022,63	R\$ 432.274,58	R\$ 432.274,58
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 57.418,19	R\$ 689.018,28	R\$ 689.018,28
Superavit anual	R\$ 21.395,56	R\$ 256.746,70	R\$ 256.746,70
Proposta de eficiência energética			
Percentual de redução	60%		
Consumo Iluminação Pública após eficiência energética (kWh)	R\$ 31.997	333.966	333.966
Despesa Iluminação Pública após eficiência energética	R\$ 14.620,05	R\$ 175.440,61	R\$ 175.440,61
Superavit proposto - Etapa 1	R\$ 43.000,14	R\$ 516.309,05	R\$ 516.309,05
Orçamento - Eficiência energética em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 1.247,08		
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 3,92		
Antecipação - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 2.117.546,06		
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 3.260,16		
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 391.219,20		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	10 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos		
Investimento Total (Etapa 1) (Eficiência energética)	R\$ 2.508.765,26		

ETAPA 2 - GERACÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA ANOS EFICIENTIZAÇÃO			
Faixas de tarifa	Costo de disp. (kWh)	Consumo	
Monofásico	30		
Bifásico	50		
Trifásico	100		
Costo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$ 0,144		
Costo de disponibilidade - IP	R\$ 31.997 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	120 kWh/kWh/m²/mês		
Taxa de irradiação (kWh/m²/mês)			

EXCIDENTE IP - USINA MONOFÁSICA			
Potência usina monofásica (kWp)	267 kWp		
Overheating	30%		
Potência total instalada (kW)	205 kW		
Potência usina instalada (kW)	102 kW		
Quantidade de investidores necessários	2		
Potência do módulo solar (Wp)	345 Wp		
Quantidade de módulos necessários	489		
Orçamento - Geração de energia - Iluminação pública			
Costo do kWh	R\$ 6.400,00		
Acrescimo de custo para usinas em solo	R\$ 0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	R\$ 20 R\$/kW		
Demanda contratada (Mínima de energia)	R\$ 4.102,21		
Estimativa % custo de operação anual	0,47%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Antecipação - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar IP	R\$ 1.759.846,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar IP	R\$ 690,85		
Taxa de locação e performance total - Solar IP	R\$ 124.953,10		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 2.872.598,02		
INVESTIMENTO LOTE 1 (EXCIDENTE IP)	R\$ 5.631.363,28		
	R\$ 1.844.135,10		

7,07%

Cálculo base de irradiação			
kWh/m² dia (temp ambiente - 10°C)	1,20		
média dia/mês	36,42		
kWh/m²/mês	154,18		
Performance Ratio	80%		
Fator de irradiação (kWh/kWh/m²/mês)	120		

LOTE 2 - PREDIOS PÚBLICOS - SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Costo de energia	Tarifa (sem imposto)	Consumo mensal (kWh)	Consumo anual (kWh)
Predios públicos (B&A)	R\$ 0,83569	37.410	37.410
Iluminação pública	R\$ 14.549,61	R\$ 174.592,93	R\$ 174.592,93
Despesas de energia - Predios públicos	R\$ 14.549,61	R\$ 174.592,93	R\$ 174.592,93
Proposta de eficiência energética			
Percentual de redução	30%		
Consumo predios públicos após eficiência energética (kWh)	R\$ 12.414	124.492,48	124.492,48
Despesa predios públicos após eficiência energética	R\$ 4.127,04	R\$ 50.100,45	R\$ 50.100,45
Economia proposta	R\$ 4.127,04	R\$ 50.100,45	R\$ 50.100,45
Orçamento - Eficiência energética predios públicos			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 900,52		
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 0,41		
Antecipação - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 2.169.055,62		
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 1.476,00		
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 159.408,00		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	9 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	10 anos		
Investimento Total (Etapa 1) (Eficiência energética)	R\$ 2.378.463,62		

ETAPA 2 - GERACÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA			
Faixas de tarifa	Costo de disp. (kWh)	Consumo	
Monofásico	30		
Bifásico	50		
Trifásico	100		
Costo de disponibilidade - predios públicos (kWh)	R\$ 2.810 kWh		
Costo de disponibilidade - predios públicos	R\$ 2.810 kWh		
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	14.800 kWh		
Taxa de irradiação (kWh/m²/mês)	120 kWh/kWh/m²/mês		

EFICIENTIZAÇÃO PP - SAAE - USINA MONOFÁSICA			
Potência usina monofásica (kWp)	122 kWp		
Overheating	30%		
Potência total instalada (kW)	94 kW		
Potência usina instalada (kW)	100 kW		
Quantidade de investidores necessários	1		
Potência do módulo solar (Wp)	345 Wp		
Quantidade de módulos necessários	271		
Orçamento - Geração de energia - Predios públicos			
Costo do kWh	R\$ 6.000,00		
Acrescimo de custo para usinas em solo	R\$ 0%		
Tarifa de demanda contratada (R\$/kW)	R\$ 0 R\$/kW		
Demanda contratada (Mínima de energia)	R\$ 0		
Estimativa % custo de operação anual	0,34%		
Duração do Contrato (em anos - período de locação)	15 anos		
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	16 anos		
Antecipação - MIP	R\$ 250.000,00		
CAPEX - Solar PP	R\$ 730.000,00		
Taxa de locação e performance mensal - Solar PP	R\$ 319,53		
Taxa de locação e performance total - Solar PP	R\$ 40.933,16		
Investimento Total - Etapa 2 (Monofásica)	R\$ 2.378.463,62		
INVESTIMENTO LOTE 2 (EFICIENTIZAÇÃO PP - SAAE)	R\$ 1.040.935,16		

8,35%

А. И. БИЧУКОВ, кандидат технических наук, доцент

Consumo de energia mineral	79.993 kWh
Carvão - BAA	85
Carvão de consumo estimado (linha para UES)	0,4503
Consumo de energia transformada mineral	60%
Produção total, unidade de geração	31.993 kWh
	287 MWp

[illegible]

Resultado (em R\$)	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta	23.294.089	6.569.877	7.007.567	3.431.149	6.285.496
(-) Impostos	1.046.945	239.801	255.776	125.237	426.132
(-) Custos Operacionais	22.247.144	6.330.077	6.751.791	3.305.912	5.859.364
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) IR e CSLL	0	0	0	0	0
(-) Despesas Financeiras (Juros)	1.275.058	412.495	351.969	146.000	364.594
(-) IR e CSLL	735.915	391.219	124.353	60.935	159.408
(-) FCL incluindo Despesas Financeiras	0	0	0	0	0
(-) VPL incluindo Despesas Financeiras	0	0	0	0	0
(-) TIR incluindo Despesas Financeiras	19.236.120	5.276.362	6.025.468	2.648.977	5.085.363
(-) Margem EBITDA	5.501.390	1.705.051	1.407.877	584.000	1.804.462
(-) Margem EBIT	11.716.781	3.971.312	4.017.592	2.264.977	3.280.901
(-) Margem EBT	13.734.781	3.971.312	4.017.592	2.264.977	3.280.901
(-) IR e CSLL	2.608.938	735.826	784.847	384.289	703.976
(-) Lucro Líquido	11.125.843	2.835.485	3.232.744	1.880.688	2.576.925

FCL incluindo Despesas Financeiras	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(+) Receita Bruta	R\$ 23.294.089	R\$ 6.569.877	R\$ 7.007.567	R\$ 3.431.149	R\$ 6.285.496
(-) Impostos	R\$ 1.046.945	R\$ 239.801	R\$ 255.776	R\$ 125.237	R\$ 426.132
(-) Custos Operacionais	R\$ 3.010.978	R\$ 1.051.714	R\$ 736.322	R\$ 456.935	R\$ 774.002
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 5.501.390	R\$ 1.705.051	R\$ 1.407.877	R\$ 584.000	R\$ 1.804.462
(-) IR e CSLL	R\$ 2.608.938	R\$ 735.826	R\$ 784.847	R\$ 384.289	R\$ 703.976
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.608.938	R\$ 735.826	R\$ 784.847	R\$ 384.289	R\$ 703.976
(-) FCL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 11.125.843	R\$ 2.835.485	R\$ 3.232.744	R\$ 1.880.688	R\$ 2.576.925
(-) VPL incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.181.478	R\$ 362.881	R\$ 362.881	R\$ 181.255	R\$ 309.336
(-) TIR incluindo Despesas Financeiras	17.685	17.65%	17.70%	17.79%	17.62%
VPL por Ativo	R\$ 32,24	R\$ 146,00	R\$ 156,67	R\$ 156,67	R\$ 16,17

Índices	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
(%) Margem EBITDA	86,47%	83,35%	89,24%	86,18%	86,79%
(%) Margem EBIT	61,74%	56,42%	68,39%	68,51%	55,99%
(%) Margem EBT	63,74%	56,42%	68,39%	68,51%	55,99%
(%) Margem Líquida	50,01%	44,79%	56,77%	56,89%	43,88%

Taxa Utilizada: 13,75%

Receitas para prefeitura	Total Geral	Eficiência IP	Usinas IP	Usinas PP	Eficiência PP
Período de locação	15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo	25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação	10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente após a locação	R\$ 16.174.878,49	R\$ 5.255.901,84	R\$ 4.532.882,18	R\$ 2.195.763,77	R\$ 4.190.330,69
Saldo remanescente para a prefeitura após a locação	R\$ 60.817.229,66	R\$ 20.472.808,84	R\$ 15.365.719,68	R\$ 8.786.889,27	R\$ 16.131.721,87
Valor residual dos ativos	R\$ 76.992.108,14	R\$ 25.728.800,68	R\$ 19.898.601,86	R\$ 10.982.653,04	R\$ 20.382.052,56
Totais			R\$ 6.728.646		
			R\$ 24.152.609		
			R\$ 30.881.255		

Informações Gerais				
Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 138,70	R\$ 131,40	R\$ 124,10	R\$ 116,80
Capital Inicial Investido	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846	R\$ 1.759.846
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	267	267	267	267

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	R\$ 7.007.567	R\$ 6.213.376	R\$ 5.886.356	R\$ 5.232.317
(-) Impostos	R\$ 255.776	R\$ 450.247	R\$ 419.997	R\$ 359.499
(-) Custos Operacionais	R\$ 726.322	R\$ 718.032	R\$ 718.032	R\$ 718.032
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 1.407.877	R\$ 1.407.877	R\$ 1.407.877	R\$ 1.407.877
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 784.847	R\$ 1.126.415	R\$ 1.025.513	R\$ 823.709
(-) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 3.832.744	R\$ 2.510.805	R\$ 2.314.937	R\$ 1.923.200
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 362.681	-R\$ 42.395	-R\$ 117.113	-R\$ 266.550
TIR Incluindo Despesas Financeiras (%)	17,70%	13,25%	12,37%	10,54%

Resultado (em R\$)				
Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(+) Receita Bruta	7.007.567	6.213.376	5.886.356	5.232.317
(-) Impostos	255.776	450.247	419.997	359.499
(-) Receita Líquida	6.751.791	5.763.129	5.466.359	4.872.818
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	351.969	351.969	351.969	351.969
(-) Taxa de locação e performance e perfol	124.353	116.063	116.063	116.063
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	124.353	116.063	116.063	116.063
(-) LAJIDA / EBITDA	6.025.468	5.045.097	4.748.327	4.154.786
(-) Depreciação	1.407.877	1.407.877	1.407.877	1.407.877
(-) LAJIR / EBIT	4.617.592	3.637.220	3.340.450	2.746.909
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(-) LAIR / EBIT	4.617.592	3.637.220	3.340.450	2.746.909
(-) IR e CSLL	784.847	1.126.415	1.025.513	823.709
(-) Lucro Líquido	3.832.744	2.510.805	2.314.937	1.923.200

Margens				
Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4
(%) Margem EBITDA	89,24%	87,54%	86,86%	85,26%
(%) Margem EBIT	68,39%	63,11%	61,11%	56,37%
(%) Margem EBT	68,39%	63,11%	61,11%	56,37%
(%) Margem Líquida	56,77%	43,57%	42,35%	39,47%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWp por Mês	R\$ 156,67	R\$ 148,84	R\$ 141,01	R\$ 133,17
Capital Inicial Investido	R\$ 730.000	R\$ 730.000	R\$ 730.000	R\$ 730.000
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 730.000	R\$ 730.000	R\$ 730.000	R\$ 730.000
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	122	122	122	122

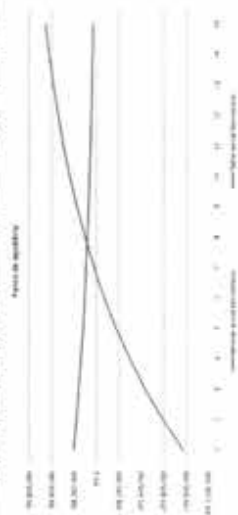
CCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 3.431.149	R\$ 3.259.591	R\$ 3.088.034	R\$ 2.916.476
(-) Impostos	R\$ 125.237	R\$ 749.720	R\$ 233.851	R\$ 217.982
(-) Custos Operacionais	R\$ 456.935	R\$ 456.935	R\$ 456.935	R\$ 456.935
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 584.000	R\$ 584.000	R\$ 584.000	R\$ 584.000
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 384.289	R\$ 573.366	R\$ 536.000	R\$ 498.635
(+) ECL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.880.688	R\$ 1.395.570	R\$ 1.277.247	R\$ 1.158.924
VP% Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 181,258	R\$ 4.420	-R\$ 38.712	-R\$ 81.844
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,79%	13,85%	12,80%	11,83%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	3.431.149	3.259.591	3.088.034	2.916.476
(-) Impostos	125.237	749.720	233.851	217.982
(-) Receita Líquida	3.305.912	3.009.871	2.854.183	2.698.494
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	146.000	146.000	146.000	146.000
(-) Taxa de locação e performance e perfor	60.935	#N/D	#N/D	#N/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LAUDA / EBITDA	2.848.977	2.552.936	2.397.247	2.241.559
(-) Depreciação	584.000	584.000	584.000	584.000
(+) QUIR / EBIT	2.264.977	1.968.936	1.813.247	1.657.559
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT	2.264.977	1.968.936	1.813.247	1.657.559
(-) IR e CSLL	384.289	573.366	536.000	498.635
(+) Lucro Líquido	1.880.688	1.395.570	1.277.247	1.158.924

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	86,18%	84,82%	83,99%	83,07%
(%) Margem EBIT	68,51%	65,42%	63,53%	61,43%
(%) Margem EBT	68,51%	65,42%	63,53%	61,43%
(%) Margem Líquida	56,89%	46,37%	44,75%	42,95%

Prefeitura Municipal de AMESP - Poço Fundo / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Poço Fundo / MG							
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado							
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel P. de Almeida	CREA:		ART Nº:		BDI:	19/05/23	27,80%
1 - MATERIAIS E INSUMOS								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	320	R\$ 491,00	R\$ 157.120,00	R\$ 627,78	R\$ 200.892,80
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	1.345	R\$ 511,43	R\$ 687.873,35	R\$ 653,91	R\$ 879.508,95
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	28	R\$ 322,10	R\$ 25.818,80	R\$ 1.179,00	R\$ 33.012,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	0	R\$ 987,77	R\$ -	R\$ 1.282,96	R\$ -
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	0	R\$ 1.081,00	R\$ -	R\$ 1.382,18	R\$ -
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	5	R\$ 1.231,00	R\$ 6.155,00	R\$ 1.573,95	R\$ 7.869,75
7	327361	RELE FOTOEL. ELETRÔNICO	PC	1.698	R\$ 41,16	R\$ 69.889,68	R\$ 52,63	R\$ 88.365,74
8	SUPN48	SUPOORTE NIVELADOR ARTICULADO 48"	PC	1.189	R\$ 146,00	R\$ 173.595,60	R\$ 186,68	R\$ 221.887,85
9	258905	BRACO P/IF TIPO CURTO	PC	357	R\$ 104,54	R\$ 37.276,87	R\$ 133,66	R\$ 47.660,48
10	258939	BRACO P/IF TIPO PESADO	PC	15	R\$ 575,49	R\$ 8.632,35	R\$ 735,82	R\$ 11.037,30
11		BRACO P/IF TIPO MÉDIO	PC	138	R\$ 268,49	R\$ 36.951,72	R\$ 343,29	R\$ 47.215,42
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	3.396	R\$ 2,82	R\$ 9.576,72	R\$ 3,61	R\$ 12.259,56
13		CINTA ACO D 18MM - 320MM (PC) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (POT) I CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRACO IF	PC	1.004	R\$ 50,96	R\$ 51.199,28	R\$ 65,16	R\$ 65.389,23
14	228615	CB CU 3X 1,5MM2 14V XLPE	MT	5.593	R\$ 3,25	R\$ 18.177,94	R\$ 4,16	R\$ 23.267,76
15	2931	CB ACO MRLA 6,4MM 7 F	KG	679	R\$ 36,90	R\$ 25.062,48	R\$ 47,18	R\$ 32.044,66
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	KIT	508	R\$ 40,30	R\$ 20.528,82	R\$ 51,53	R\$ 26.249,88
17		CONECTOR TORÇÃO GB4	PC	5.094	R\$ 1,10	R\$ 5.603,40	R\$ 1,41	R\$ 7.182,54
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$	1.333.480,16	R\$	1.705.050,92
2 - SERVIÇOS PRELIMINARES								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PRJEXE	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELETRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT-IP	1.698		R\$ -	R\$ -	R\$ -
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA 3,60M X 1,80M (4 PLACAS)	MP	1,00		R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOCIPC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT-IP	1.698	R\$ 190,00	R\$ 322.620,00	R\$ 242,91	R\$ 412.495,14
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA					R\$ 322.620,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 412.495,14
4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)					R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
23		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	1.698	R\$ 1,50	R\$ 2.547,00	R\$ 1,97	R\$ 3.260,16
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL					R\$ 2.547,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.260,16
RESUMO					PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS					R\$	1.333.480,16	R\$	1.705.050,92
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	-	R\$	-
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA					R\$	322.620,00	R\$	412.495,14
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	1.656.100,16	R\$	2.117.546,06
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	975,32	R\$	1.247,08
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)					R\$	-	R\$	-
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$	1.656.100,16	R\$	2.117.546,06
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					R\$	975,32	R\$	1.247,08



Tipo Agoroso para Filtros	Tipo de Lâmpada ou Luminária	DE Potência (W)	PARA (LED) Potência (W)	DE Fluxo Luminoso (lm)	PARA Fluxo Luminoso (lm)
Vapor de sódio	Vapor de sódio	70	42	8.400	6.500
Vapor de sódio		100	52	12.000	7.800
Vapor de sódio		150	52	18.000	7.800
Vapor de sódio		250	83	30.000	14.700
Vapor de sódio		350	83	42.000	14.700
Vapor de sódio	Vapor de mercúrio	400	150	48.000	25.500
Vapor de mercúrio		80	42	9.600	7.800
Vapor de mercúrio		125	52	15.000	7.800
Vapor de mercúrio		250	61	30.000	11.300
Vapor de mercúrio		400	110	48.000	18.600
Multivapor metálico	Vapor Metálico	70	42	8.400	6.500
Multivapor metálico		100	52	12.000	7.800
Multivapor metálico		150	52	18.000	7.800
Multivapor metálico		250	83	30.000	14.700
Multivapor metálico		400	110	48.000	18.600
Mista	Mista	160	42	19.200	6.500
Mista		250	42	30.000	6.500
Mista		500	52	60.000	7.800
Mista		10	42	1.200	6.500
Mista		20	42	2.400	6.500
LED	LED	30	42	3.600	6.500
LED		40	42	4.800	6.500
LED		50	42	6.000	6.500
LED		60	52	7.200	7.800
LED		70	52	8.400	7.800
LED		80	52	9.600	7.800
LED		90	61	10.800	11.300
LED		100	61	12.000	11.300
LED		120	110	14.400	18.600
LED		140	110	15.600	18.600
LED		160	110	16.800	18.600
LED		180	110	18.000	18.600
LED		200	110	19.200	18.600
LED		220	150	24.000	25.500

Importante: Para cada cidade, deverá ser feito um estudo de troca das lâmpadas nesta Planilha. O Resultado deverá ser uma tabela com a mesma estrutura da tabela à esquerda.

AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG

Tabela de um estudo para a cidade de:

Código	Comercial	Potência (W)	Fluxo luminoso (lm)	Potência máx. (W)	Fluxo luminoso mínimo (lm)
BHP230 LED05 NW 43W DM/LN P7 0	EssentialForce - Nano	42	6.500	45	6.075
BHP230 LED78 NW 52W DM/L	EssentialForce - Nano	52	7.800	55	7.425
BHP482 LED113 NW 61W DM/L P7 0-10	Road force	61	11.300	75	10.125
BHP482 LED147 CW 83W DM/L P7 0-10	Road force	83	14.700	105	14.175
BHP482 LED186 CW 110W DM/L P7 0-10	Road force	110	18.600	135	18.125
BHP483 LED255 CW 150W DM/L P7 0-10	Road force	150	25.500	185	24.975

Depois de montada uma tabela como a da esquerda, será preciso reorganizar as tabelas de "Consumo Energético Proposto" e "Planilha Orçamentária Etlid IP" para que elas contenham todos os valores de potência de LED determinações na tabela logo acima.

Se possível, montar a tabela de "Consumo Energético Proposto" de acordo com a ordem da tabela à esquerda. Por exemplo, um "Consumo Energético Proposto" para essa planilha teria a ordem: Vapor de Sódio, Vapor de Mercúrio, Vapor Metálico, Mista, LED.

PLANILHA SITUAÇÃO ATUAL - ILUMINAÇÃO CONVENCIONAL ATUAL



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,46

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
Vapor de Mercúrio	80	9,60	89,60	188	16,84	5.968,66
	125	13,75	138,75	1.846	256,13	90.781,01
	250	25,00	275,00	101	27,78	9.846,16
	400	36,00	436,00	120	52,32	18.543,95
Vapor de Sódio	70	14,00	84,00	551	46,28	16.403,17
	100	17,00	117,00	1.367	159,94	56.688,07
	150	22,00	172,00	235	40,42	14.326,20
	250	30,00	280,00	304	85,12	30.169,37
Multi vapor metálico	400	38,00	438,00	56	24,53	8.694,25
	70	14,00	84,00	2	0,17	60,25
LED	150	22,00	172,00	7	1,20	425,32
	40	0,00	40,00	57	2,28	808,11
	50	0,00	50,00	31	1,55	549,37
	70	0,00	70,00	17	1,19	421,78
	80	0,00	80,00	184	14,72	5.217,26
	100	0,00	100,00	21	2,10	744,31
Subtotal 1				5.257,00	757,22	268.384,02

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
4.731	1,20	5.677,20	2.012,19
Subtotal 2			2.012,19

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh 268.384,02

Subtotal 2 (Relés) - kWh 2.012,19

Total Faturado 270.396,21

Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Prego - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	270.396,21	R\$ 0,45845000	R\$ 123.963,14
Valor Total da Fatura			R\$ 123.963,14

PLANILHA SITUAÇÃO PROJETADA - ILUMINAÇÃO LED PROPOSTA



Horas Diárias de operação da Iluminação Pública 11:26:00

Dias de funcionamento (Mês) 31

Horas Totais p/ Ponto 354,43

Tarifa Iluminação Pública (Grupo B4a) kW/h: R\$ 0,45845000

Lâmpada, Reatores e Luminárias

Tipo de Lâmpada	Potência Unitária da Lâmpada (W)	Potência Unitária do Reator (W)	Potência Unitária Total (W)	Quantidade (UN)	Potência Total (kW)	Consumo (kWh)
LED	42	0,00	42,00	829	34,82	12.340,66
	52	0,00	52,00	3.656	190,11	67.382,03
	61	0,00	61,00	122	7,44	2.637,69
	83	0,00	83,00	304	25,23	8.943,06
	110	0,00	110,00	290	31,90	11.306,42
	150	0,00	150,00	56	8,40	2.977,24
Subtotal 1				5.257,00	297,90	105.587,11

Relés

Quantidade Considerada	Potência Unitária (W)	Potência Total (W)	Consumo (kWh)
5.257	1,20	6.308,40	2.235,91
Subtotal 2			2.235,91

Consumo Total Faturado

Subtotal 1 (Luminárias) + (Reatores) + (Luminárias) - kWh	105.587,11
Subtotal 2 (Relés) - kWh	2.235,91
Total Faturado	107.823,02

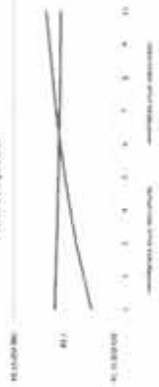
Valores Faturados

Descrição	Quantidade	Tarifa/Preço - Com impostos	Valor Total
Energia Elétrica kWh	107.823,02	R\$ 0,45845000	R\$ 49.431,46
Valor Total da Fatura			R\$ 49.431,46

QUANTIDADE PROPOSTA IGUAL A QUANTIDADE ATUAL

[illegible]

Punto de equilibrio

[illegible]

EFICIENTIZAÇÃO - PRÉDIO PÚBLICO - AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG



Consumo Predição Publicar Serviços (Energização) (kW)	64,126
Consumo Predição Publicar Água (Energização) (kW)	43,647
Devidos Predição Publicar Água (Energização) (kW)	40,811
Prestação Predição Publicar Água (Energização) (kW)	RS 36.379,32
Taxa de Energia	RS 0,83349
Valor da Energia (R\$)	RS 250.000

Valor da Energia (R\$)	13,15%
Valor da Energia (R\$)	0,00%
Valor da Energia (R\$)	0,00%
Valor da Energia (R\$)	RS 158.000
Valor da Energia (R\$)	RS 18.406,124
Valor da Energia (R\$)	RS 12.276,736

Valor da Energia (R\$)	RS 602,32
Valor da Energia (R\$)	RS 0,43
Valor da Energia (R\$)	RS 6.821,679,92
Valor da Energia (R\$)	RS 4.642,02
Valor da Energia (R\$)	30%

Tempo do Projeto (em Anos)	8
Capex Total	RS 6.821,679,92

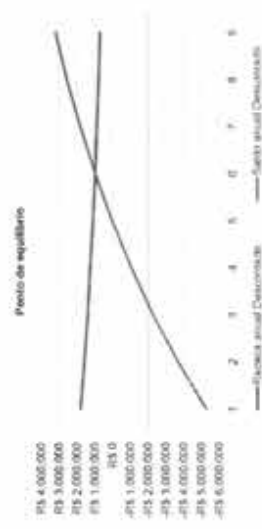
Preço das Fontes Totais Mensais	RS 170.427,88
Preço do Projeto Mensal	RS 13,05
Preço do Projeto Mensal	RS 2.793,736,72

Preço do Projeto Mensal	10%
Preço do Projeto Mensal	25,05%
Preço do Projeto Mensal	0

Ano	Tempo da Energia (R\$/Ano)	Gasto Mensal SEM Taxa de Remuneração	Gasto Mensal Após Taxa de Remuneração
1	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
2	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
3	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
4	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
5	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
6	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
7	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021
8	RS 0,83	RS 53.448	RS 41.021

Exercício Mensal	Receita Mensal
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129
RS 170.427	RS 2.045,129

Sábido Anual	Receita anual Descontada	Sábido anual Descontado
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129
RS 2.045,129	RS 2.045,129	RS 2.045,129



[illegible]

2. CAMBIA MODO CAMARCO
 3. CAMBIA MODO CAMARCO
 4. CAMBIA MODO CAMARCO
 5. CAMBIA MODO CAMARCO
 6. CAMBIA MODO CAMARCO
 7. CAMBIA MODO CAMARCO
 8. CAMBIA MODO CAMARCO
 9. CAMBIA MODO CAMARCO
 10. CAMBIA MODO CAMARCO
 11. CAMBIA MODO CAMARCO
 12. CAMBIA MODO CAMARCO
 13. CAMBIA MODO CAMARCO
 14. CAMBIA MODO CAMARCO
 15. CAMBIA MODO CAMARCO
 16. CAMBIA MODO CAMARCO
 17. CAMBIA MODO CAMARCO
 18. CAMBIA MODO CAMARCO
 19. CAMBIA MODO CAMARCO
 20. CAMBIA MODO CAMARCO
 21. CAMBIA MODO CAMARCO
 22. CAMBIA MODO CAMARCO
 23. CAMBIA MODO CAMARCO
 24. CAMBIA MODO CAMARCO
 25. CAMBIA MODO CAMARCO
 26. CAMBIA MODO CAMARCO
 27. CAMBIA MODO CAMARCO
 28. CAMBIA MODO CAMARCO
 29. CAMBIA MODO CAMARCO
 30. CAMBIA MODO CAMARCO
 31. CAMBIA MODO CAMARCO
 32. CAMBIA MODO CAMARCO
 33. CAMBIA MODO CAMARCO
 34. CAMBIA MODO CAMARCO
 35. CAMBIA MODO CAMARCO
 36. CAMBIA MODO CAMARCO
 37. CAMBIA MODO CAMARCO
 38. CAMBIA MODO CAMARCO
 39. CAMBIA MODO CAMARCO
 40. CAMBIA MODO CAMARCO
 41. CAMBIA MODO CAMARCO
 42. CAMBIA MODO CAMARCO
 43. CAMBIA MODO CAMARCO
 44. CAMBIA MODO CAMARCO
 45. CAMBIA MODO CAMARCO
 46. CAMBIA MODO CAMARCO
 47. CAMBIA MODO CAMARCO
 48. CAMBIA MODO CAMARCO
 49. CAMBIA MODO CAMARCO
 50. CAMBIA MODO CAMARCO
 51. CAMBIA MODO CAMARCO
 52. CAMBIA MODO CAMARCO
 53. CAMBIA MODO CAMARCO
 54. CAMBIA MODO CAMARCO
 55. CAMBIA MODO CAMARCO
 56. CAMBIA MODO CAMARCO
 57. CAMBIA MODO CAMARCO
 58. CAMBIA MODO CAMARCO
 59. CAMBIA MODO CAMARCO
 60. CAMBIA MODO CAMARCO
 61. CAMBIA MODO CAMARCO
 62. CAMBIA MODO CAMARCO
 63. CAMBIA MODO CAMARCO
 64. CAMBIA MODO CAMARCO
 65. CAMBIA MODO CAMARCO
 66. CAMBIA MODO CAMARCO
 67. CAMBIA MODO CAMARCO
 68. CAMBIA MODO CAMARCO
 69. CAMBIA MODO CAMARCO
 70. CAMBIA MODO CAMARCO
 71. CAMBIA MODO CAMARCO
 72. CAMBIA MODO CAMARCO
 73. CAMBIA MODO CAMARCO
 74. CAMBIA MODO CAMARCO
 75. CAMBIA MODO CAMARCO
 76. CAMBIA MODO CAMARCO
 77. CAMBIA MODO CAMARCO
 78. CAMBIA MODO CAMARCO
 79. CAMBIA MODO CAMARCO
 80. CAMBIA MODO CAMARCO
 81. CAMBIA MODO CAMARCO
 82. CAMBIA MODO CAMARCO
 83. CAMBIA MODO CAMARCO
 84. CAMBIA MODO CAMARCO
 85. CAMBIA MODO CAMARCO
 86. CAMBIA MODO CAMARCO
 87. CAMBIA MODO CAMARCO
 88. CAMBIA MODO CAMARCO
 89. CAMBIA MODO CAMARCO
 90. CAMBIA MODO CAMARCO
 91. CAMBIA MODO CAMARCO
 92. CAMBIA MODO CAMARCO
 93. CAMBIA MODO CAMARCO
 94. CAMBIA MODO CAMARCO
 95. CAMBIA MODO CAMARCO
 96. CAMBIA MODO CAMARCO
 97. CAMBIA MODO CAMARCO
 98. CAMBIA MODO CAMARCO
 99. CAMBIA MODO CAMARCO
 100. CAMBIA MODO CAMARCO



Professora Municipal de AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG	43.280
Até de habitação	3.257
Previdência de iluminação pública	147
Unidades públicas + SAAE	31.922
Nome da Cidade	
Portos Estimados de Iluminação de Prédio Público	

LOTE 1 - PREÇOS PÚBLICOS + SAAE			
ETAPA 1 - EFICIENTIZAÇÃO EM LED			
Coleta de energia	Tarifa (sem imposto)	Consumo mensal em 2022 (kWh)	Consumo mensal em 2022 (kWh)
Remoção pública (R\$)	R\$ 6,53485	220.022	220.022
Substituição de lâmpadas (quantitativo)	R\$ 123.796,58	R\$ 1.448.490,03	R\$ 1.448.490,03
Despesas de energia - iluminação pública	R\$ 210.440,73	R\$ 1.325.368,04	R\$ 1.325.368,04
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 11.344,42	R\$ 100.132,99	R\$ 100.132,99
Supervisão anual	R\$ 108.000	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106
Proposta de eficiência energética	R\$ 48.516,43	R\$ 594.199,41	R\$ 594.199,41
Período de redução	R\$ 60.900,54	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Consumo Iluminação Pública após eficiência energética (kWh)	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106
Despesa Iluminação Pública após eficiência energética	R\$ 60.900,54	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Superávit proposto - Etapa 1	R\$ 1.294.106	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Expendimento - Eficientização em LED - Iluminação pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 1.333,90	R\$ 1.333,90	R\$ 1.333,90
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00
Antecipação - MIP	R\$ 260.000,00	R\$ 260.000,00	R\$ 260.000,00
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 7.012.303,53	R\$ 7.012.303,53	R\$ 7.012.303,53
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 1.211.212,80	R\$ 1.211.212,80	R\$ 1.211.212,80
Duração do contrato (em anos - período de locação)	10 anos	10 anos	10 anos
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos	11 anos	11 anos
Investimento total - Etapa 1 (eficiência energética)	R\$ 8.223.516,33	R\$ 8.223.516,33	R\$ 8.223.516,33

ETAPA 2 - CRIAÇÃO DE EMPRESA FOTOVOLTAICA			
ETAPA 2 - CRIAÇÃO DE EMPRESA FOTOVOLTAICA			
Edifício de destino	Capacidade de geração (kWp)	Consumo	Consumo
Monofásico	30	30	30
Bifásico	50	50	50
Trifásico	100	100	100
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo de disponibilidade - IP	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	108.000 kWh	108.000 kWh	108.000 kWh
Seguradora de energia (custo de disponibilidade)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²
Taxa de locação (kWh/kWh/m²)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²

ETAPA 2 - CRIAÇÃO DE EMPRESA FOTOVOLTAICA			
ETAPA 2 - CRIAÇÃO DE EMPRESA FOTOVOLTAICA			
Edifício de destino	Capacidade de geração (kWp)	Consumo	Consumo
Monofásico	30	30	30
Bifásico	50	50	50
Trifásico	100	100	100
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo de disponibilidade - IP	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	108.000 kWh	108.000 kWh	108.000 kWh
Seguradora de energia (custo de disponibilidade)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²
Taxa de locação (kWh/kWh/m²)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²

Professora Municipal de AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG	43.280
Até de habitação	3.257
Previdência de iluminação pública	147
Unidades públicas + SAAE	31.922
Nome da Cidade	
Portos Estimados de Iluminação de Prédio Público	

LOTE 2 - PREÇOS PÚBLICOS + SAAE			
ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Coleta de energia	Tarifa (sem imposto)	Consumo mensal em 2022 (kWh)	Consumo mensal em 2022 (kWh)
Remoção pública (R\$)	R\$ 6,53485	220.022	220.022
Substituição de lâmpadas (quantitativo)	R\$ 123.796,58	R\$ 1.448.490,03	R\$ 1.448.490,03
Despesas de energia - iluminação pública	R\$ 210.440,73	R\$ 1.325.368,04	R\$ 1.325.368,04
Contribuição de Iluminação Pública (CIP)	R\$ 11.344,42	R\$ 100.132,99	R\$ 100.132,99
Supervisão anual	R\$ 108.000	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106
Proposta de eficiência energética	R\$ 48.516,43	R\$ 594.199,41	R\$ 594.199,41
Período de redução	R\$ 60.900,54	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Consumo Iluminação Pública após eficiência energética (kWh)	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106	R\$ 1.294.106
Despesa Iluminação Pública após eficiência energética	R\$ 60.900,54	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Superávit proposto - Etapa 3	R\$ 1.294.106	R\$ 731.166,43	R\$ 731.166,43
Expendimento - Eficientização pública			
CAPEX - custo/ ponto	R\$ 1.333,90	R\$ 1.333,90	R\$ 1.333,90
Taxa de locação e performance - custo/ ponto	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00
Antecipação - MIP	R\$ 260.000,00	R\$ 260.000,00	R\$ 260.000,00
CAPEX Total - eficiência energética	R\$ 7.012.303,53	R\$ 7.012.303,53	R\$ 7.012.303,53
Taxa de locação e performance mensal - eficiência energética	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Taxa de locação e performance total - eficiência energética	R\$ 1.211.212,80	R\$ 1.211.212,80	R\$ 1.211.212,80
Duração do contrato (em anos - período de locação)	10 anos	10 anos	10 anos
Duração do contrato (em anos - implantação + locação)	11 anos	11 anos	11 anos
Investimento total - Etapa 3 (eficiência energética)	R\$ 8.223.516,33	R\$ 8.223.516,33	R\$ 8.223.516,33

ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Edifício de destino	Capacidade de geração (kWp)	Consumo	Consumo
Monofásico	30	30	30
Bifásico	50	50	50
Trifásico	100	100	100
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo de disponibilidade - IP	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	108.000 kWh	108.000 kWh	108.000 kWh
Seguradora de energia (custo de disponibilidade)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²
Taxa de locação (kWh/kWh/m²)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²

ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
ETAPA 3 - EFICIENTIZAÇÃO ILUMINAÇÃO PP			
Edifício de destino	Capacidade de geração (kWp)	Consumo	Consumo
Monofásico	30	30	30
Bifásico	50	50	50
Trifásico	100	100	100
Custo de disponibilidade - IP (kWh)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo de disponibilidade - IP	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Quantidade de energia a ser gerada/ mês (kWh)	108.000 kWh	108.000 kWh	108.000 kWh
Seguradora de energia (custo de disponibilidade)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²
Taxa de locação (kWh/kWh/m²)	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²	R\$ 120 kWh/kWh/m²

Resultado (em R\$)		Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(*) Receita Bruta		71.180.813	20.260.453	21.716.958	10.737.299	18.406.104
(-) Impostos		3.140.496	739.506	794.859	391.911	1.214.219
(*) Receita Líquida		68.040.316	19.520.945	20.922.099	10.345.388	17.191.885
(-) Anteprojeto - MIP		1.000.000	250.000	250.000	250.000	250.000
(-) Serviços Preliminares		0	0	0	0	0
(-) Mão de Obra		4.167.887	1.777.083	1.188.097	556.060	1.146.647
(-) Taxa de locação e performance e perform		2.364.393	1.211.213	419.763	232.079	501.338
(-) Administração Local - Implantação		0	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato		0	0	0	0	0
(*) LAJUA / EBITDA		60.508.036	16.792.649	19.124.239	9.307.248	13.293.899
(-) Depreciação		18.386.879	5.735.270	4.752.387	2.224.240	5.675.033
(*) LAJUE / EBIT		42.121.157	11.047.430	14.371.852	7.083.008	9.618.867
(-) Despesas Financeiras (Juros Pagos)		0	0	0	0	0
(*) LAJUE / EBIT		42.121.157	11.047.430	14.371.852	7.083.008	9.618.867
(-) IR e CSLL		7.972.251	2.269.171	2.439.019	1.202.578	2.061.484
(*) Lucro Líquido		34.148.906	8.778.259	11.932.833	5.880.431	7.557.383

FCL Incluído Despesas Financeiras		Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(*) Receita Bruta		RS 71.180.813	RS 20.260.453	RS 21.716.958	RS 10.737.299	RS 18.406.104
(-) Impostos		RS 3.140.496	RS 739.506	RS 794.859	RS 391.911	RS 1.214.219
(*) Custos Operacionais		RS 7.532.280	RS 2.738.296	RS 1.857.859	RS 1.038.139	RS 1.897.985
(-) Investimentos (Custo de Materiais)		RS 18.386.879	RS 5.735.270	RS 4.752.387	RS 2.224.240	RS 5.675.033
(-) IR e CSLL		RS 7.972.251	RS 2.269.171	RS 2.439.019	RS 1.202.578	RS 2.061.484
(-) Despesas Financeiras (Juros)		RS 0	RS 0	RS 0	RS 0	RS 0
(*) IR e CSLL		RS 7.972.251	RS 2.269.171	RS 2.439.019	RS 1.202.578	RS 2.061.484
(-) FCL Incluído Despesas Financeiras		RS 34.148.906	RS 8.778.259	RS 11.932.833	RS 5.880.431	RS 7.557.383
VPL Incluído Despesas Financeiras		RS 3.707.974	RS 1.043.444	RS 1.164.245	RS 584.197	RS 916.088
(*) TIR Incluído Despesas Financeiras		17,80%	17,79%	17,80%	17,80%	17,87%
VML por Ativo		-	RS 32,12	RS 134,41	RS 128,73	RS 15,05

Taxa Utilizada

Margens		Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
(%) Margem EBITDA		88,93%	85,97%	91,15%	89,97%	88,90%
(%) Margem EBIT		61,91%	56,59%	68,50%	68,47%	55,95%
(%) Margem EBT		61,91%	56,59%	68,50%	68,47%	55,95%
(%) Margem Líquida		50,19%	44,97%	56,87%	56,84%	43,96%

Taxa Utilizada

Reservas para provisão		Total Geral	Eficiência IP	Unias IP	Unias PP	Eficiência PP
Período de locação		15 anos	10 anos	15 anos	15 anos	9 anos
Vida útil de cada ativo		25 anos	18 anos	25 anos	25 anos	15 anos
Vida útil remanescente após a locação		10 anos	8 anos	10 anos	10 anos	6 anos
Saldo remanescente para a provisão após a locação		RS 49.312.480,25	RS 16.208.363,18	RS 14.040.886,50	RS 6.792.496,44	RS 12.270.736,13
Valor residual dos ativos		RS 60.817.229,66	RS 20.472.868,84	RS 15.365.719,68	RS 8.786.889,27	RS 16.191.721,87
Totais		RS 110.129.709,91	RS 36.681.262,02	RS 29.406.606,18	RS 15.579.385,71	RS 28.462.458,00
				RS 20.833.383		
				RS 24.152.609		
				RS 44.985.992		

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 32,12	R\$ 30,51	R\$ 28,90	R\$ 27,30
Capital Inicial Investido	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303	R\$ 7.012.303
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Número Total de Pontos	5.257	5.257	5.257	5.257

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 20.260.451	R\$ 19.247.429	R\$ 18.234.406	R\$ 17.221.384
(-) Impostos	R\$ 739.506	R\$ 702.531	R\$ 665.556	R\$ 628.581
(-) Custos Operacionais	R\$ 2.738.296	R\$ 2.738.296	R\$ 2.738.296	R\$ 2.738.296
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 5.735.220	R\$ 5.735.220	R\$ 5.735.220	R\$ 5.735.220
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.269.171	R\$ 3.821.642	R\$ 3.489.786	R\$ 3.157.930
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 8.778.259	R\$ 6.249.740	R\$ 5.605.549	R\$ 4.963.358
VPF Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.043.444	-R\$ 127.434	-R\$ 425.739	-R\$ 728.044
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,79%	13,24%	12,03%	10,79%
Payback descontado	6 anos			

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	20.260.451	19.247.429	18.234.406	17.221.384
(-) Impostos	739.506	702.531	665.556	628.581
(+) Receita Líquida	19.520.945	18.544.898	17.568.850	16.592.803
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.277.083	1.277.083	1.277.083	1.277.083
(-) Taxa de locação e performance e perfor	1.211.213	1.211.213	1.211.213	1.211.213
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	RN/D	RN/D	RN/D	RN/D
(+) LAUDA / EBITDA	16.783.649	15.806.602	14.830.555	13.854.507
(-) Depreciação	5.735.220	5.735.220	5.735.220	5.735.220
(+) LAIR / EBIT	11.047.430	10.071.382	9.095.335	8.119.288
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBT	11.047.430	10.071.382	9.095.335	8.119.288
(-) IR e CSLL	2.269.171	3.821.642	3.489.786	3.157.930
(+) Lucro Líquido	8.778.259	6.249.740	5.605.549	4.963.358

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	85,97%	85,23%	84,41%	83,50%
(%) Margem EBIT	56,59%	54,31%	51,77%	48,93%
(%) Margem EBT	56,59%	54,31%	51,77%	48,93%
(%) Margem Líquida	44,97%	33,70%	31,91%	29,90%

Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do Ponto por Mês	R\$ 15,05	R\$ 14,30	R\$ 13,55	R\$ 12,79
Capital Inicial Investido	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680	R\$ 6.821.680
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Taxa Mínima de Atratividade (TMA)	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Quantidade de Pontos	11.322	11.322	11.322	11.322

ZCL Incluído Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 18.406.104	R\$ 17.485.799	R\$ 16.565.494	R\$ 15.645.189
(-) Impostos	R\$ 1.214.219	R\$ 638.232	R\$ 604.641	R\$ 571.049
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.897.985	R\$ 1.897.985	R\$ 1.897.985	R\$ 1.897.985
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 5.675.033	R\$ 5.675.033	R\$ 5.675.033	R\$ 5.675.033
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.061.484	R\$ 3.546.719	R\$ 3.245.236	R\$ 2.943.754
(+) FCL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 7.557.383	R\$ 5.727.830	R\$ 5.142.599	R\$ 4.557.367
VPL Incluído Despesas Financeiras	R\$ 916.088	R\$ 24.021	-R\$ 261.331	-R\$ 546.682
TIR Incluído Despesas Financeiras	17,67%	13,86%	12,59%	11,30%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	18.406.104	17.485.799	16.565.494	15.645.189
(-) Impostos	1.214.219	638.232	604.641	571.049
(+) Receita Líquida	17.191.885	16.847.567	15.960.853	15.074.139
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.146.647	1.146.647	1.146.647	1.146.647
(-) Taxa de locação e performance e perfon	501.338	501.338	501.338	501.338
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LÍQUIDA / EBITDA	15.293.809	14.949.582	14.062.868	13.176.154
(-) Depreciação	5.675.033	5.675.033	5.675.033	5.675.033
(+) LÍQUID / EBIT	9.618.867	9.274.549	8.387.835	7.501.121
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LÍQUID / EBIT	9.618.867	9.274.549	8.387.835	7.501.121
(-) IR e CSLL	2.061.484	3.546.719	3.245.236	2.943.754
(+) Lucro Líquido	7.557.383	5.727.830	5.142.599	4.557.367
Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	88,96%	88,73%	88,11%	87,41%
(%) Margem EBIT	55,95%	55,05%	52,55%	49,76%
(%) Margem EBT	55,95%	55,05%	52,55%	49,76%
(%) Margem Líquida	43,96%	34,00%	32,22%	30,23%

Informações Gerais				
Preço Unitário do kWp por MWh	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
	R\$ 134,41	R\$ 127,69	R\$ 120,97	R\$ 114,25
Capital Inicial Investido	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484	R\$ 5.940.484
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina IP Monofásica	900	900	900	900

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 21.776.958	R\$ 19.308.903	R\$ 18.292.645	R\$ 17.276.387
(-) Impostos	R\$ 794.859	R\$ 1.365.846	R\$ 1.271.842	R\$ 1.177.839
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.857.859	R\$ 1.829.875	R\$ 1.829.875	R\$ 1.829.875
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 4.752.387	R\$ 4.752.387	R\$ 4.752.387	R\$ 4.752.387
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 2.439.019	R\$ 4.086.816	R\$ 3.773.249	R\$ 3.459.683
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 11.932.833	R\$ 7.273.978	R\$ 6.665.290	R\$ 6.056.602
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 1.164.245	-R\$ 305.805	-R\$ 538.083	-R\$ 770.260
(%) ITR Incluindo Despesas Financeiras	17,86%	12,58%	11,67%	10,75%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	21.776.958	19.308.903	18.292.645	17.276.387
(-) Impostos	794.859	1.365.846	1.271.842	1.177.839
(+) Receita Líquida	20.982.099	17.943.056	17.020.802	16.098.548
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	1.188.097	1.188.097	1.188.097	1.188.097
(-) Taxa de locação e performance e perfo	419.763	391.778	391.778	391.778
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	419.763	391.778	391.778	391.778
(+) LAJIDA / EBITDA	19.124.239	16.113.181	15.190.527	14.268.673
(-) Depreciação	4.752.387	4.752.387	4.752.387	4.752.387
(+) LAJIR / EBIT	14.371.852	11.360.794	10.438.540	9.516.285
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBIT	14.371.852	11.360.794	10.438.540	9.516.285
(-) IR e CSLL	2.439.019	4.086.816	3.773.249	3.459.683
(+) Lucro Líquido	11.932.833	7.273.978	6.665.290	6.056.602

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	91,15%	89,80%	89,25%	88,63%
(%) Margem EBIT	68,50%	63,37%	61,33%	59,11%
(%) Margem EBT	68,50%	63,37%	61,33%	59,11%
(%) Margem Líquida	56,87%	40,54%	39,16%	37,62%



Informações Gerais				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Preço Unitário do kWh por Mês	R\$ 128,73	R\$ 127,29	R\$ 115,86	R\$ 109,42
Capital Inicial Investido	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300
Capital Próprio (%)	100%	100%	100%	100%
Capital de Terceiros (%)	0%	0%	0%	0%
Capital Próprio (R\$)	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300	R\$ 2.780.300
Capital de Terceiros (R\$)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
Custo de Capital	13,75%	13,75%	13,75%	13,75%
Potência da Usina PP Monofásica	463	463	463	463

FCL Incluindo Despesas Financeiras				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	R\$ 10.737.299	R\$ 10.200.434	R\$ 9.663.569	R\$ 9.126.704
(-) Impostos	R\$ 391.911	R\$ 746.284	R\$ 696.624	R\$ 646.964
(-) Custos Operacionais	R\$ 1.038.139	R\$ 1.038.139	R\$ 1.038.139	R\$ 1.038.139
(-) Investimentos (Custo de Materiais)	R\$ 2.224.240	R\$ 2.224.240	R\$ 2.224.240	R\$ 2.224.240
(-) Despesas Financeiras (Juros)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
(-) IR e CSLL	R\$ 1.202.578	R\$ 2.050.455	R\$ 1.884.805	R\$ 1.719.155
(+) FCL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 5.880.431	R\$ 4.141.316	R\$ 3.819.761	R\$ 3.498.206
VPL Incluindo Despesas Financeiras	R\$ 584.197	-R\$ 49.756	-R\$ 166.972	-R\$ 284.187
TIR Incluindo Despesas Financeiras	17,90%	13,38%	12,40%	11,59%

Resultado (em R\$)				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(+) Receita Bruta	10.737.299	10.200.434	9.663.569	9.126.704
(-) Impostos	391.911	746.284	696.624	646.964
(+) Receita Líquida	10.345.388	9.454.150	8.966.945	8.479.740
(-) Serviços Preliminares	0	0	0	0
(-) Mão de Obra	556.060	556.060	556.060	556.060
(-) Taxa de locação e performance e perfor	232.079	RN/D	RN/D	RN/D
(-) Administração Local - Implantação	0	0	0	0
(-) Acompanhamento do Contrato	0	0	0	0
(+) LAUDA / EBITDA	9.307.248	8.416.011	7.928.806	7.441.601
(-) Depreciação	2.224.240	2.224.240	2.224.240	2.224.240
(+) LAUR / EBIT	7.083.008	6.191.771	5.704.566	5.217.361
(-) Despesas Financeiras (Juros Pago)	0	0	0	0
(+) LAIR / EBIT	7.083.008	6.191.771	5.704.566	5.217.361
(-) IR e CSLL	1.202.578	2.050.455	1.884.805	1.719.155
(+) Lucro Líquido	5.880.431	4.141.316	3.819.761	3.498.206

Margens				
	Cenário Base	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
(%) Margem EBITDA	89,97%	89,02%	88,42%	87,76%
(%) Margem EBIT	68,47%	65,49%	63,62%	61,53%
(%) Margem EBT	68,47%	65,49%	63,62%	61,53%
(%) Margem Líquida	56,86%	43,80%	42,60%	41,25%



Prefeitura Municipal de AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG

OBJETO:	Projeto Básico de Melhoria da Eficiência Energética na Iluminação Pública do Município de AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG			
REFERÊNCIA:	Cotação de Mercado			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	João Gabriel P. de Almeida	CREA:	-	ART Nº:
		DATA:	19/05/23	BDI:
				27,86%

1 - MATERIAIS E INSUMOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	LED45	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 45W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.075lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	829	R\$ 491,00	R\$ 407.039,00	R\$ 627,79	R\$ 520.437,91
2	LED55	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 55W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 7.425lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	3.656	R\$ 511,43	R\$ 1.869.788,08	R\$ 853,91	R\$ 2.390.694,96
3	LED75	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 75W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 10.125lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	122	R\$ 922,10	R\$ 112.496,20	R\$ 1.179,00	R\$ 143.838,00
4	LED105	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 105W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14.175lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	304	R\$ 967,77	R\$ 300.282,08	R\$ 1.262,96	R\$ 383.999,84
5	LED135	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 135W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.225lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	290	R\$ 1.081,00	R\$ 313.490,00	R\$ 1.382,16	R\$ 400.826,40
6	LED185	LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS POTÊNCIA MÁXIMA 185W; FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 24.975lm; EFICÁCIA MÍNIMA 135lm/W; FATOR DE POTÊNCIA > 0,92; TEMPERATURA DE COR 4.000 ou 5.000K.	PC	56	R\$ 1.731,00	R\$ 96.936,00	R\$ 1.573,95	R\$ 88.141,20
7	327361	REFE FOTOEL ELETROÔNICO	PC	5.257	R\$ 41,16	R\$ 216.378,12	R\$ 52,61	R\$ 276.675,91
8	SUPN48	SUPORTE NIVELADOR ARTICULADO 48"	PC	3.680	R\$ 146,00	R\$ 537.260,40	R\$ 186,68	R\$ 686.963,73
9	258905	BRACO P/FP TIPO CUBITO	PC	1.104	R\$ 104,54	R\$ 115.409,02	R\$ 133,66	R\$ 147.556,63
10	258939	BRACO P/FP TIPO PESADO	PC	47	R\$ 575,49	R\$ 27.228,16	R\$ 735,82	R\$ 34.813,85
11		BRACO P/FP TIPO MÉDIO	PC	426	R\$ 268,49	R\$ 114.327,61	R\$ 343,29	R\$ 146.178,72
12		IDENTIFICADOR DE FASE (A, B OU C)	PC	10.514	R\$ 2,82	R\$ 29.649,48	R\$ 3,61	R\$ 37.955,54
13		CONJUNTO DE FIXAÇÃO DE BRAÇO (P/FP) / PARAFUSOS DE FIXAÇÃO (P/FP)	PC	3.107	R\$ 50,96	R\$ 158.326,96	R\$ 85,16	R\$ 264.444,76
14	225615	CB CU 3X 3,5MM3 1KV XLPE	MT	17.317	R\$ 3,25	R\$ 56.278,81	R\$ 4,16	R\$ 72.036,88
15	2531	CB ACO MR CLA 6,4MM 7 F	KG	2.103	R\$ 38,90	R\$ 77.593,32	R\$ 47,18	R\$ 99.210,10
16		CONEXÕES (2 PERFURAÇÕES + 1 CONECTOR CUNHA)	KIT	1.577	R\$ 40,30	R\$ 63.557,13	R\$ 51,53	R\$ 81.267,96
17		CONECTOR TORÇÃO GB4	PC	15.773	R\$ 1,10	R\$ 17.348,10	R\$ 1,41	R\$ 22.237,13
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS					R\$	4.485.393,47	R\$	5.735.219,51

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
18	PRIEXE	MÃO DE OBRA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO (ELÉTRICO + LUMINOTÉCNICO)	PT-IP	5,257		R\$ -	R\$ -	R\$ -
19		PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA 3,60M X 1,80M (4 PLACAS)	M²	1,00		R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 0,00		R\$ -	

3 - MÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
20	MOCIPC	MÃO DE OBRA INST. DE PONTO CONVENCIONAL COMPLETO	PT-IP	5,257	R\$ 190,00	R\$ 998.830,00	R\$ 242,93	R\$ 1.277.083,01
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA					R\$ 998.830,00		R\$ -	1.277.083,01

4 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
21		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO I	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$ 0,00		R\$ -	

5 - CUSTO ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONFORME ANEXO II	MÊS		R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO CONTRATO)					R\$ 0,00		R\$ -	

6 - CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
					R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
22		CUSTOS DE Taxa de locação e performance e performance DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	MÊS	5,257	R\$ 1,50	R\$ 7.885,50	R\$ 1,92	R\$ 10.093,44
VALOR TOTAL DO CUSTO DE Taxa de locação e performance e performance MENSAL					R\$ 7.885,50		R\$ -	10.093,44

RESUMO

					PREÇO SEM BDI		PREÇO COM BDI	
1. VALOR TOTAL MATERIAIS					R\$	4.485.393,47	R\$	5.735.219,51
2. VALOR TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	-	R\$	-
3. VALOR TOTAL MÃO DE OBRA					R\$	998.830,00	R\$	1.277.083,01
4. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (IMPLANTAÇÃO)					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	5.484.223,47	R\$	7.012.302,52
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO À VISTA					R\$	1.043,22	R\$	1.133,90
5. VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO)					R\$	-	R\$	-
6. VALOR TOTAL DA Taxa de locação e performance e performance					R\$	-	R\$	-
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$	5.484.223,47	R\$	7.012.302,51
PREÇO DO PONTO DA INSTALAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO					R\$	1.043,22	R\$	1.133,90

AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG						
Categoria	Consumo total mensal (kWh)	Tarifa		Valor conta		Nº de contratos
B3 PODER PÚBLICO - MUNICIPAL	68.263	R\$	0,64573	R\$	56.896,37	147
B3 SERVIÇO PÚBLICO - AGUA, ESGOTO E SANEAMENTO	0	R\$	-	R\$	-	0
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	271.710	R\$	0,35789	R\$	124.564,65	5
Total	339.973		x	R\$	181.461,02	152

AMESP - Santa Rita do Sapucaí / MG				
Categoria dos Contratos	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Total
B3 SAAE + PRÉDIOS PÚBLICOS	44	62	41	147
B4a ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1	3	1	5

